

# **Bibliometria în evaluarea publicațiilor universitare. Cazul bibliotecii USAMV-Iași** Bibliometrics in the evaluation of university publications. The case of the USAMV-Iași Library

**Romana-Anca Rădulescu**

Biblioteca USAMV-Iași

Master în Științe ale comunicării

Master's degree in Communication Sciences

## **Rezumat**

Prezenta lucrare de cercetare își propune o analiză a publicațiilor științifice ale Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" din Iași, din perspectivă bibliometrică. Bibliometria este ea însăși o știință care se dezvoltă vertiginos, în paralel cu toate celelalte științe, fie ele exacte, fie umaniste, dar ea oferă înainte de toate un instrument pentru organizarea, ierarhizarea și evaluarea producției științifice (sau a cercetătorilor) unei instituții, a unei țări sau chiar la nivel mondial. Analiza pe care ne-o propunem se desfășoară pe mai multe planuri (cronologic, tematic, tipologic, geografic, lingvistic etc.) și pretinde a realiza un tablou cuprinzător al publicațiilor științifice menționate, care să trezească interesul instituției și al autorilor și să constituie un prim pas spre implementarea unor servicii bibliometrice la Biblioteca USAMV din Iași.

**Cuvinte cheie:** bibliometrie, platforme bibliometrice, baze de date, lucrări științifice

## **Abstract**

This research paper aims to analyze the scientific publications of the University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "Ion Ionescu de la Brad" from Iasi, from a bibliometric perspective. Bibliometry is a science itself that is developing vertiginously along with all other sciences, whether exact or humanistic, but above all it provides a tool for organizing, ranking and evaluating the scientific output (or the researchers) of an institution, of a country or even of the whole world. The analysis we propose is carried out on several levels (chronological, thematical, typological, geographic, linguistic etc.) and claims to produce a comprehensive picture of the above-mentioned scientific publications, able to awaken the interest of the institution and the authors and to constitute a first step towards the implementation of bibliometric services at the USAMV Library of Iasi.

**Key words:** bibliometry, bibliometric platforms, databases, scientific papers

## **Introducere**

Bibliometria este un domeniu aflat în acest moment în expansiune, fiind esențialmente legat de cercetare, în sensul producției științifice a tuturor instituțiilor de învățământ superior sau de cercetare din întreaga lume. Preocupările de a măsura știința (nu în sensul în care este ea necesară astăzi) datează de foarte multă vreme, poate chiar din antichitate, și aveau în vedere mai ales numărarea publicațiilor (manuscrise, cărți).

Mai târziu, la sfârșitul Evului Mediu și începutul epocii moderne, istoricii și filosofii științei au simțit nevoia de "cartografiere" a științei, mai ales pentru că descoperirile, inovațiile și invențiile începuseră să se succedă cu mare repeziciune. Scopul preocupărilor biblio-metrice (în sensul etimologic al cuvântului) a fost "socotirea" publicațiilor științifice, gruparea lor, organizarea lor tematică, dar și geografică.

Așa apar la începutul secolului XX primele "liste" de publicații științifice (în speță, manuscrise) tipărite pe teritoriul Insulelor Britanice înainte de secolul XVI (cineva a considerat utilă o astfel de listă și ulterior au apărut multe altele). Mai mult decât atât, aceste liste, grupări tematice,

cronologice sau geografice, se făceau în mod evident manual, cu toate dificultățile care decurg de aici, dar utilitatea lor pentru filosofi și istorici științelor era recunoscută deja, aceștia considerînd că efortul este meritat.

Epoca tehnologiei, pe care astăzi o trăim mai plenar ca oricînd în trecut, a făcut ca în a doua jumătate a secolului XX să apară primele mecanisme matematice, primele formule de calcul, primele legi ale statisticii și ale distribuției, adevărate cercetări în domeniul bibliometriei (numită la început "statistică bibliografică", ceea ce trimitea intuitiv la numărătoarea publicațiilor). Odată cu ele apar și alte necesități (relația cauză-efect este reciprocă, în sensul în care necesitatea creează posibilitatea, dar și reciproc, orice avans tehnologic dă naștere la alte și alte necesități prin simplul fapt că ele apar de acum posibile) pentru bibliometrie, respectiv evaluarea științei, ierarhizarea producției științifice și a autorilor ei, ba chiar ierarhizarea instituțiilor universitare sau de cercetare și, de ce nu, ierarhizarea țărilor din punctul de vedere al performanței științifice și al progresului științific.

Cu alte cuvinte, numărătoarea de la început se transformă în sofisticate procedee cantitative (de acum automatizate, iar nu manuale, realizate în special pe baza numărului de citări ale articolelor) de a aprecia calitativ știința, cercetarea, cercetătorii, de stabili impactul acestora asupra societății, toate acestea cu scopul mai mult sau mai puțin imediat de a contribui la progresul și binele societății. Guvernele țărilor dezvoltate ajung să subvenționeze și să sprijine cercetarea, prin urmare, instituțiile, universitățile, și pe cercetători, iar fondurile alocate acestora trebuie judicios distribuite. Nu numai judicios, dar obiectiv și corect, transparent și fiabil. Aici intră în joc noile necesități de a măsura știința și impactul ei, cu noi și nebanuite în trecut metode de calcul asistat de computere (factori de impact, indici de calitate etc.).

Multitudinea cercetărilor, dinamica lor extraordinară, distribuția lor extinsă pe întregul glob și posibilitatea ca ele să poată fi comunicate extrem de rapid oriunde în lume, fac să apară și altă necesitate, aceea de a ști în orice moment unde, cine și ce cercetează, și cu ce rezultate! Vorbim acum de platformele bibliometrice care oferă o gamă variată de metrii, indici de măsurare, clasificări, statistici, pe lângă faptul că ele sînt și baze de zeci de mii, sute de mii, milioane de documente științifice (articole de jurnal, teze de doctorat, cărți, rezumate, autoreferate și multe, multe altele).

În prezent asistăm la o expansiune fără precedent a cercetării, a descoperirilor științifice, a invențiilor și inovațiilor tehnologice. Prin urmare, la fel de vertiginos se dezvoltă știința care să pună ordine, să grupeze, să sistematizeze aceste cercetări și să le și evalueze în privința impactului lor social. Astfel, bibliometria (cunoscută și ca scientometrie), și cu alte ramuri, ca webometria, altmetria, viziometria etc, devine o știință indispensabilă, atașată celorlalte științe, nu numai celor exacte și tehnice, dar și celor umaniste și sociale.

Putem spune că actualitatea acestei teme de studiu este la fel de mare ca și a științei înseși, pentru că a realiza toate activitățile descrise mai sus (de ordonare, cartografiere, sistematizare,

evaluare etc) este o necesitate care crește odată cu creșterea progresul științific, adică extrem de rapid. În zilele noastre, nu se mai pune problema alcătuirii manuale de liste de publicații, pentru că nu s-ar ști nici de unde să începem!

În plus, instrumentul bibliometric servește și Bibliotecilor, în procesul de gestiune a colecțiilor de bibliotecă, în sensul în care achizițiile trebuie dirijate către reviste relevante pentru domeniile de interes, cu mare impact științific, cu viață mai lungă ("viața" unei reviste este calculată și ea în funcție de numărul de citări pe care le primește într-o anumită perioadă de timp) etc.

Altfel, bibliometria întrunește asentimentul și acceptul din partea comunității științifice în general, a instituțiilor de educație sau de cercetare, a guvernelor. Acestea se bazează în luarea diverselor decizii, financiare sau de altă natură, pe platformele bibliometrice ce adăpostesc liste imense de publicații seriale, pe care le "indexează" (le înregistrează și le etichetează, le atribuie indici și factori de relevanță și de importanță) și le ierarhizează, precum și nenumărate date despre cercetare și cercetător.

Mai mult, cercetătorii înșiși au nevoie nu numai să știe unde au ajuns descoperirile într-o anumită direcție sau cine și ce anume cercetează în domeniul lor (fie pentru colaborări, fie pur și simplu pentru a nu-și suprapune eforturile de cercetare într-un anumit domeniu), ci și să își publice lucrările în reviste corespunzătoare specialității lor, cât mai prestigioase, garantate din punct de vedere științific (și pentru că acest lucru sporește prestigiul lor de oameni ai științei).

De asemenea, pe cercetător îl mai poate interesa și să își afle poziția în cadrul instituției sale sau în cadrul unui grup de cercetare din care face parte, fie în scopuri de promovare profesională, fie în scopuri de accesare a unor granturi, burse sau alte fonduri destinate cercetării. Tocmai aici este însă și punctul nevralgic, dacă putem să-l numim așa, al bibliometriei, este situația în care au apărut și cele mai multe critici aduse ei, și anume (printre altele), manipularea numărului de citări, autocitările, abuzarea de indici care stabilesc performanța unui cercetător, sau chiar și defecte ale motoarelor de căutare etc.

Dar, ca orice lucru ce se bazează astăzi pe tehnologie, trebuie apreciate și folosite avantajele, și ocolite cu grijă dezavantajele; tehnologia însăși trebuie privită nu ca pe o soluție la toate problemele lumii (panaceu), ci cu precauție și discernământ.

### **Scopul și obiectivele**

În acest articol ne-am propus evaluarea din perspectivă bibliometrică a unui set de publicații științifice seriale, publicate de către Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" din Iași, avînd ca autori, în principal, cadrele didactice ale universității sau cercetători din institute de cercetare afiliate ei. Această evaluare presupune culegerea de date (variate și amănunțite, în același timp) despre publicație și autorii ei, date culese de pe platformele

bibliometrice cele mai importante la momentul actual. Aceste date, pe care le-am cules, prelucrat și interpretat, ne oferă informații pe mai multe direcții: de tematică, de limbă, de dinamică a publicării pe ani, de arie geografică a cercetărilor, date despre autori, indici de performanță, volumul publicațiilor și al citărilor primite etc.

### **Suportul metodologic și teoretico-științific al lucrării.**

Pentru această cercetare ne-am oprit la patru publicații științifice (*Cercetări Agronomice în Moldova, Lucrări Științifice. Seriile Agronomie, Zootehnie și Medicină Veterinară*) și am ales trei platforme bibliometrice internaționale în care sînt cuprinse revistele și/sau autorii, anume, CABI, Web of Science și Scopus. În prima dintre ele, CABI, sînt indexate toate lucrările noastre științifice, deoarece această bază este specializată pe științele vieții, și în ea se regăsesc toate publicațiile cu acest specific. CABI nu conține însă multe informații referitoare la autori. Celelalte două sînt platforme mai celebre (Web of Science și Scopus) și oferă multe informații despre autori, iar marea majoritate a autorilor noștri se regăsesc în aceste baze, deoarece ei publică și în reviste indexate în Web of Science și Scopus. Metodele folosite au fost: metoda teoretică – ce presupune documentarea științifică, analiza și sinteza datelor; metoda descriptivă – ce permite descrierea și caracterizarea conceptului, termenilor ce fac obiectul studiului nostru; metoda hermeneutică – ce presupune interpretarea datelor obținute din observație și din examinarea datelor; precum și metoda bibliografică – consultarea și utilizarea resurselor informaționale și documentare pentru tema de cercetare.

### **USAMV-Iași. Biblioteca. Publicațiile științifice ale USAMV-Iași**

Biblioteca USAMV-Iași a luat ființă în anul 1933, pe lângă Facultatea de Științe Agricole cu sediul la Iași și Chișinău. Alături de celelalte biblioteci universitare ieșene, Biblioteca USAMV este o bibliotecă de profil științific și enciclopedic, de rang național.

Principalul obiectiv al Bibliotecii USAMV-Iași este acela de a susține procesul de educație și de cercetare desfășurat în primul rând de către membrii comunității academice: studenți, doctoranzi, cadre didactice, cercetători, etc., precum și de către oricare alți utilizatori externi. Biblioteca face parte din Consorțiul European al Bibliotecilor de Științe Agricole și Medicină Veterinară și din Balcan Library Union.

Colecțiile Bibliotecii au caracter enciclopedic și cuprind cărți, cursuri, reviste, ziare, manuscrise, CD-uri, casete video, baze de date. Biblioteca are un fond documentar totalizînd aproximativ 102.000 unități de bibliotecă (la 31.12.2019), din care 90.500 cărți, 9.050 publicații seriale, precum și acces la platforma ANELIS PLUS 2020.

În cadrul relațiilor de schimb de publicații, Biblioteca are un număr de 29 parteneri externi și 52 de parteneri interni. Publicul cititor numără aproximativ 3.800 beneficiari: studenți, cadre

didactice, cercetători, masteranzi, doctoranzi, specialiști din unități de producție și cercetare din Iași și din întreaga țară.

### **Publicațiile științifice ale USAMV-Iași ce fac obiectul studiului de caz. Scurtă descriere**

Publicațiile științifice ale USAMV-Iași la care ne-am oprit pentru studiul de caz (evaluarea din perspectivă bibliometrică) sînt în număr de patru, și anume, *Cercetări Agronomice în Moldova* (de aici înainte, cu prescurtarea CAM), *Lucrările Științifice. Seriile Agronomie, Zootehnie și Medicină Veterinară* (de acum înainte, prescurtate AGRO, ZOO, MV). Publicarea în aceste reviste presupune trecerea articolelor printr-un proces de recenzare, în conformitate cu normele științifice internaționale, de către doi referenți științifici de specialitate, pentru fiecare publicație, după care decizia publicării se ia de către comitetul științific de redacție al fiecărei reviste.

Modelul publicațiilor științifice validate de referenți impus astăzi de știința modernă. Sergiu Moroianu, cercetător la Institutul de Matematică al Academiei Române porecizează: "Un rezultat este considerat corect dacă este publicat într-o revistă științifică cu comitet de lectură (editor și referenți). Publicarea unui articol este posibilă doar dacă unul sau mai mulți referenți selectați dintre specialiștii în domeniu, la solicitarea editorului, consideră că articolul respective este corect și noutățile descoperite merită să fie cunoscute. [...] Factorii care conduc la creșterea sau scăderea prestigiului includ vechimea publicației, articolele faimoase cu contribuții fundamentale publicate în trecut, prestigiul cercetătorilor care publică acolo, prestigiul instituției care editează publicația, prestigiul editorului șef și al corpului editorial. Factori care influențează negativ percepția asupra unei reviste sunt: publicarea de articole fără interes, greșite, de către autori cunoscuți ca fiind plagiatori sau fără valoare. Un alt factor negativ este lipsa prestigiului științific al țării unde este editată publicația."<sup>1</sup>

În ce privește publicațiile științifice seriale ale USAMV-Iași, din păcate, acestea nu sînt cotate ISI și nu sînt indexate în principalele platforme bibliometrice (Web of Science sau Scopus), în schimb sînt indexate în baza CABI, al cărei profil este cel care corespunde tematic profilului științific al universității noastre, prin urmare, lucrărilor științifice se află împreună cu toate publicațiile din același domeniu de cercetare, în care este cel mai probabil să fie căutate de cei interesați.

Vom reda în cele ce urmează o scurtă descriere a revistelor care formează corpul prezentului studiu de caz, așa cum sînt ele prezentate pe site-ul universității ([http://www.uaiasi.ro/index.php?lang=ro&pagina=pagini/1\\_editura.html](http://www.uaiasi.ro/index.php?lang=ro&pagina=pagini/1_editura.html)), menționînd, în principal, domeniile de cercetare de care se ocupă fiecare, frecvența apariției lor și bazele de date în care sînt indexate.

---

<sup>1</sup> MOROIANU, p. 35

## **Cercetări Agronomice în Moldova (ISSN 0379-5837)**

Înființată la data de 2 decembrie 1967, la Iași, revista *Cercetări Agronomice în Moldova* și-a început activitatea în anul 1968, în cadrul Stațiunii de Cercetări Agricole Podu-Iloaiei, din județul Iași, în colaborare cu stațiunile de cercetări agricole din Moldova și cu Institutul Agronomic Iași (fosta denumire a USAMV-Iași).

Din anul 2006, revista *Cercetări Agronomice în Moldova* se editează sub egida Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" Iași, funcționând în cadrul editurii cu același nume. De-a lungul activității sale, revista a urmărit cuprinderea multitudinii de aspecte privind cercetarea agricolă și implementarea rezultatelor științifice în practică.

*Cercetări Agronomice în Moldova* este o revistă publicată în acces liber, ale cărei articole privind rezultatele cercetărilor științifice din cadrul instituțiilor de cercetare și din învățământul agronomic superior sînt de interes pentru un număr semnificativ de oameni de știință. Articolele sînt publicate în limba engleză. Revista *Cercetări Agronomice în Moldova* este cotate B+ de către CNCSIS<sup>2</sup>.

*Cercetări Agronomice în Moldova* apare trimestrial și publică articole originale, teoretice, experimentale și tehnice din cercetarea de bază și aplicativă, acoperind o gamă largă de subiecte din cercetarea științifică agricolă, fiind dedicată promovării și răspândirii cunoștințelor științifice.

Dintre toate cele patru publicații ce alcătuiesc corpul acestei lucrări, revista CAM este indexată în cele mai multe baze de date internaționale (BDI în număr de 27): AGRICOLA (National Agricultural Library), AGRIS, Baidu Scholar, CAB International, Celdes, CNKI Scholar (China National Knowledge Infrastructure), CNPIEC, Directory of Open Access Journals (DOAJ), EBSCO Discovery Service, FSTA - Food Science & Technology Abstracts, Genamics Journal Seek, Google Scholar, Index Copernicus International, J-Gate, JournalTOCs, KESLI-NDSL (Korean National Discovery for Science Leaders), Naviga (Softweco), Primo Central (ExLibris), ReadCube, ResearchGate, Sherpa/RoMEO, Summon (Serials Solutions / ProQuest), TDOne (TDNet), Ulrich's Periodicals Directory/ulrichsweb, WanFang Data, WorldCat (OCLC).<sup>3</sup>

## **Lucrări Științifice. Seria Agronomie (ISSN 1454-7414)**

Inițial intitulată *Analele Institutului Agronomic din Iași*, revista a fost editată începînd din anul 1957, cu numele *Anuarul lucrărilor științifice*, sub egida Editurii Agro-Silvice. Începînd din anul 1977 pînă în prezent volumul apare sub denumirea *Lucrări Științifice. Seria Agronomie*.

---

<sup>2</sup> Informații culese de pe site-ul revistei: [http://www.uaiasi.ro/CERCET\\_AGROMOLD/](http://www.uaiasi.ro/CERCET_AGROMOLD/) (accesat la 16.09.2020) CNCSIS este Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior.

<sup>3</sup> [http://www.uaiasi.ro/CERCET\\_AGROMOLD/ro-indexare](http://www.uaiasi.ro/CERCET_AGROMOLD/ro-indexare) (accesat la 16.09.2020)

Prin tematica lucrărilor publicate, revista a contribuit la îmbunătățirea și diversificarea activităților specifice de cercetare în domeniul agriculturii și transferului tehnologic către unitățile de producție agricolă, dezvoltarea pasiunii pentru investigații științifice și creșterea calității actului didactic.

Grație conținutului lucrărilor științifice din ultimii ani, revista a asigurat promovarea rezultatelor cercetării în domeniile folosirii raționale a fondului funciar agricol și a conservării solului, a practicării agriculturii durabile, modernizării și optimizării tehnologiilor de cultură în exploatațile agricole pentru creșterea calității vieții în colectivitățile umane, inclusiv prin asigurarea protecției mediului înconjurător.

Începând cu anul 2010, Revista *Lucrări Științifice. Seria Agronomie* are o apariție bianuală. Primul volum apare în luna iunie, iar al doilea volum în luna decembrie și este solicitată de cadre didactice și cercetători, dar și de biblioteci din domeniul agricol din țară și din străinătate. *Lucrări Științifice. Seria Agronomie* se află în procesul de selecție pentru recenzare de către National Agricultural Library (NAL) SUA.<sup>4</sup>

Revista este cotate B+ de către CNCSIS și este indexată în următoarele baze de date internaționale: CAB International, Copernicus International, Genamics Journal Seek Database.

### **Lucrări Științifice. Seria Zootehnie (ISSN 1454-7368)**

Volumul de *Lucrări științifice. Seria Zootehnie* este o publicație editată de Facultatea de Zootehnie, din cadrul USAMV-Iași, în care sunt incluse articole științifice editate pe baza unor studii și lucrări de cercetare științifică efectuate în domenii de bază pentru agricultură. Publicația își originea în *Analele Institutului Agronomic din Iași*, editat, începând cu anul 1957, sub egida Editurii Agro-Silvice și intitulat *Anuarul lucrărilor științifice*, la fel ca și *Seria Agronomie*.

Volumul este editat bianual, în luna mai și în luna noiembrie, incluzând materiale prezentate la Simpozionul științific Internațional organizat în luna octombrie, precum și alte rezultate ale cercetării științifice obținute în anul respectiv.

---

<sup>4</sup> Revista *Lucrări științifice. Seria Agronomie*, publică lucrări originale, recenzate, din domeniile: Cercetări fundamentale: Biochimie, Biofizică, Botanică, Chimie, Informatică, Matematică, Fiziologie vegetală, Genetică, Ameliorarea plantelor; 2. Solul, apa și protecția mediului: Agrochimie, Biologia solului, Cadastru agricol, Construcții agricole, Ingineria mediului, Irigarea culturilor agricole, Îmbunătățiri funciare, Pedologie, Peisagistică, Sistematizarea și organizarea teritoriului agricol, Topografie; 3. Tehnologii agricole: Agricultură biologică, Agrotehnică, Cultura pajiștilor, Ecologie, Entomologie, Fitopatologie, Fitotehnie, Horticultură, Mașini agricole, Nutriția animalelor, Enologie, Prelucrarea produselor agricole, Tehnică experimentală; 4. Științe economice și umaniste: Agroturism, Consultanță agricolă, Contabilitate, Dezvoltare rurală, Economie agrară, Legislație agrară, Limbi moderne, Management, Marketing, Pedagogie și metodică, Politici agrare, Sociologie rurală.  
(<http://www.uaiasi.ro/revagrois/index.php?lang=ro&pagina=pagini/scop.html> (accesat la 16.09.2020))

Din punct de vedere al standardelor de calitate, revista a avut o evoluție ascendentă fiind astfel în deplin consens cu tendința conturată în editarea materialelor științifice la nivel european și mondial. Pentru a crește calitatea materialelor publicate, începând cu anul 2000, toate lucrările sunt supuse unui proces de recenzie, la care participă specialiști recunoscuți din țară și din străinătate. În ceea ce privește calitatea științifică, aceasta este susținută de durata de utilizare a articolelor, măsurată prin numărul de citări în alte reviste, a componenței internaționale a comitetului editorial, a faptului că are o apariție regulată și că există, pentru revistă, un site propriu de internet. Din punct de vedere al standardelor de calitate revista a avut o evoluție ascendentă fiind astfel în deplin consens cu tendința conturată în editarea materialelor științifice la nivel european și mondial.<sup>5</sup>

Revista este cotate CNCSIS B+ și este indexată în mai multe BDI, respectiv, CAB - abstract, CAB - full text, Copernicus International, DOAJ, Scirus, Genamics Journal Seek, AGRIS.

### **Lucrări Științifice. Seria Medicină Veterinară (ISSN 1454-7406)**

Revista *Lucrări Științifice. Seria Medicină Veterinară* a USAMV-Iași, prin specificitate și valoarea lucrărilor publicate se bucură de apreciere din partea specialiștilor, fiecare volum apărut fiind solicitat de instituții și stațiuni de cercetare, de universități, institute de cercetare și alte entități academice, de către Direcții Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor, de firme și companii care desfășoară activitate de bază sau conexă în domeniul medical veterinar sau alte domenii conexe.

Începând cu anul 2010, revista se publică bianual, în iunie și decembrie. Pe lângă cele două numere se publică anual, în luna septembrie, un supliment conținând o selecție a lucrărilor prezentate la Simpozionul Științific anual "Progres și Perspective în Medicina Veterinară". Revista este difuzată la biblioteci prestigioase din țară și străinătate, iar în urma evaluării naționale a fost cotate CNCSIS cu B+, iar după evaluare internațională a fost inclusă în bazele de date: CABI și Index Copernicus International.<sup>6</sup>

### **Abrevieri folosite în cele ce urmează**

AGRO = Lucrările științifice ale USAMV. Seria Agronomie

CAM = Cercetări Agricole în Moldova (revistă științifică)

MV = Lucrările științifice ale USAMV. Seria Medicină Veterinară

WOS = Web of Science

ZOO = Lucrările științifice ale USAMV. Seria Zootehnie

---

<sup>5</sup> <http://www.uaiasi.ro/zootehnie/revista.html> (accesat la 16.09.2020) Revista conține date și informații din toate domeniile specifice managementului creșterii animalelor și a dezvoltării rurale.

<sup>6</sup> [http://www.uaiasi.ro/simpozion\\_med/Revista/index.php](http://www.uaiasi.ro/simpozion_med/Revista/index.php) (accesat la 16.09.2020)

### Considerente metodologice

Așa cum am arătat, publicațiile științifice seriale editate de USAMV din Iași sânt indexate în mai multe baze de date, deși diferența între numărul de baze pentru fiecare publicație în parte poate fi destul de mare de la una la alta. În graficul de mai jos (Fig. 1) se culege numărul de platforme de indexare pentru fiecare și observăm cum CAM este de departe cea mai indexată publicație (27 de baze de indexare), urmată la mare distanță de ZOO (7 baze), AGRO (3 baze) și MV (2 baze).

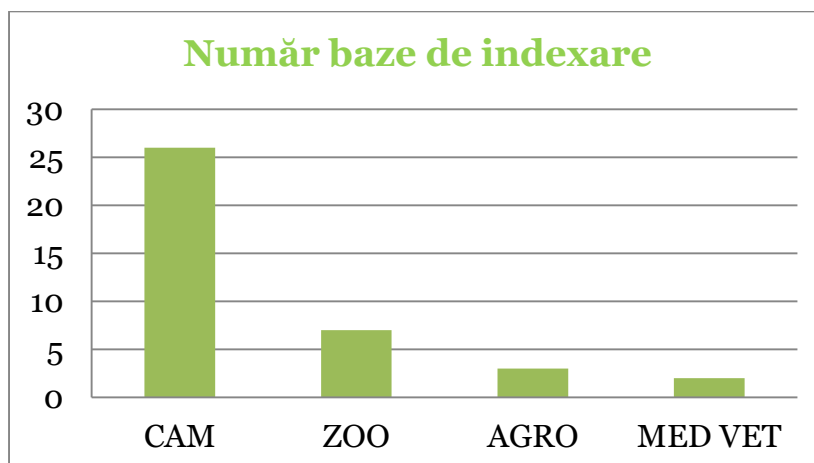


Fig. 1 Numărul bazelor de indexare pentru CAM, AGRO, ZOO și MV

Pe de altă parte, în graficul din Fig. 2 de mai jos se observă care sânt cele mai folosite baze de date pentru indexarea acestor publicații științifice: în CABI și Index Copernicus International sânt indexate toate cele patru reviste, în Genamics trei dintre ele, iar în AGRIS doar una. Deoarece platforma CABI este specializată pe lucrări din domeniul agriculturii și al științelor aplicate ale mediului, era firesc ca revistele să fie indexate în această bază, mai mult decât în altele.

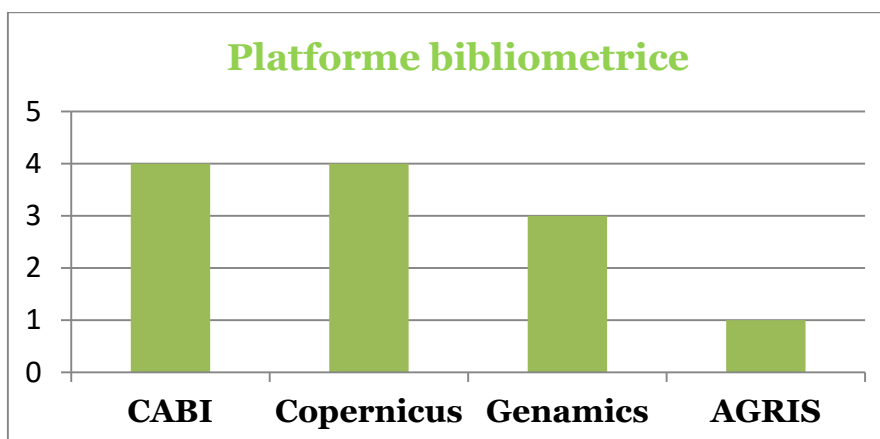


Fig. 2 Bazele de indexare pentru CAM, AGRO, ZOO și MV

Deși, după cum am menționat mai sus, niciuna dintre lucrări nu este indexată în principalele platforme științifice, Web of Science sau Scopus, totuși, așa cum vom vedea, autorii (cadre didactice al USAMV, cercetători din institutele și stațiunile de cercetare asociate USAMV-Iași) care publică în lucrările evaluate în prezenta lucrare de cercetare, au publicații și în alte reviste indexate în aceste

baze de renume și prin urmare îi vom găsi pe aceste platforme și vom putea analiza activitatea lor din perspectivă bibliometrică (număr de articole publicate, număr de citări, indicele Hirsch).

Am ales pentru studiul bibliometric o perioadă aproximativă de zece ani, cuprinsă între 2009 și 2018 (ambele inclusiv). Trebuie menționat însă că, la unele lucrări, volumele apar cu întârziere mai mare de un an (AGRO și MV), deci ele se vor înregistra în bazele de date cu aceeași întârziere. Astfel, la data la care au fost scoase informațiile din baza de date CABI, pentru AGRO și MV (18.04.2019), acestea erau disponibile pînă la anul 2017 inclusiv, iar pentru CAM (15.04.2019) și ZOO (25.04.2019), informațiile disponibile mergeau pînă la anul 2018 inclusiv.

Pentru bazele Web of Science și Scopus, informațiile disponibile despre autori merg pînă la anul 2019. Aceste informații au fost extrase la următoarele date: CAM (19.04.2019), AGRO (19.04.2019), ZOO (25.04.2019) și MV (19.04.2019). Informațiile din platforma Scopus au fost extrase, pentru toate publicațiile studiate, la data de 25.04.2019.

Prin urmare, toate graficele, analizele bibliometrice și statistice care fac obiectul prezentei lucrări s-au realizat în baza informațiilor culese la datele menționate și nu excludem faptul că, între timp, actualizarea permanentă platformelor ar putea produce, la momente posterioare celor menționate, alte rezultate față de cele care sînt prezentate în această lucrare.

Analiza bibliometrică făcută pe corpul celor patru publicații s-a realizat atît prin culegere manuală a datelor și întocmirea manuală graficelor, cît și prin preluarea situațiilor statistice și a graficelor în mod automat produse de platformele bibliometrice sau prin print screen-uri.

Așa cum am arătat și în prima parte a acestei lucrări, informațiile bibliometrice sînt extrem de variate, servesc multor scopuri, de exemplu, legate de individ (cadru didactic/cercetător), de publicație (revistă/jurnal științific), de instituție (universitate/centru de cercetare), sau chiar de țară. În această lucrare, ne-am folosit de instrumentele bibliometrice pentru a analiza sub diferite aspecte publicațiile universitare (în principal lucrări științifice, în sensul în care acestea reprezintă în proporție foarte mare contribuțiile autorilor la congresul anual al Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Iași), care alcătuiesc o componentă importantă a colecțiilor seriale ale Bibliotecii universitare USAMV-Iași.

### **Lucrările științifice ale USAMV-Iași în Platforma CABI Direct**

Toate publicațiile științifice ale Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" din Iași sînt înregistrate în platforma bibliometrică CABI. Ea oferă, pe lîngă articole full-text și rezumate, o serie întreagă de informații despre publicație, raportat la anii de cînd este înregistrată publicația respectivă și pînă la momentul ultimei înregistrări (în cazul nostru, anul 2017 pentru AGRO și MV și anul 2018 pentru CAM și ZOO). În tabelul de mai jos, se observă perioadele cuprinse în baza de date, pentru fiecare publicație în parte:

Tabel 1 Perioada totală de indexare pentru CAM, AGRO, ZOO și MV

| CABI         | CAM  | AGRO | ZOO  | MV   |
|--------------|------|------|------|------|
| din anul     | 1971 | 2004 | 2005 | 2000 |
| pînă în anul | 2018 | 2017 | 2018 | 2017 |

Platforma CABI permite căutari legate de numărul de articole ale revistelor contabilizate, pe ani calendaristici (la căutări se poate ajusta perioada dorită, așa cum vom vedea în cele ce urmează), de tematica articolelor (prin cuvinte-cheie mai generale sau mai specializate), de autorii (aranjați și ei în ordinea descrescătoare a numărului de articole publicate în revista căutată sau, în general, în baza de date CABI), localizarea geografică a cercetării, limba în care sînt scrise articolele (de regula limba română sau limba engleză) și altele.

În cele ce urmează vom prezenta aceste cîteva criterii de căutare pentru fiecare publicație în parte scoțînd în evidență asemănările și deosebirile între ele. Precizăm că pentru a obține date despre publicație, cel mai simplu termen de căutare este ISSN-ul, dar poate fi și titlul publicației.

De exemplu, mai jos, un print screen al paginii CABI după căutarea ISSN-ului publicației CAM, pe perioada 2009-2018, în fig. 3. În dreapta jos se observă graficul generat automat care poate fi descărcat în mai multe tipuri de format (.pdf, .jpeg, .png sau .svg, în funcție de cum va fi utilizată ulterior informația).

În stînga jos încep a fi enumerate articolele, care se pot lista după mai multe criterii (al relevanței, al datei de publicare sau în ordinea alfabetică a titlului).



Fig. 3 Print screen: căutare jurnal (după ISSN) în CABI

### Numărul de articole total vs. în perioada 2009-2017/2018

Publicația CAM (*Cercetări Agricole în Moldova*), este cea mai indexată publicație științifică a USAMV-Iași, articolele sale se aflându-se înregistrate în baza de date bibliometrică CABI retrospectiv, începînd cu anul 1971, cu toate acestea, ea este surclasată, ca număr de articole, de domeniul medicinei veterinare.<sup>7</sup> În figura 4 de mai jos se află grupate numărul de articole totale în CABI ale celor patru publicații, în comparație cu numărul de articole cuprinse în perioada analizată în această lucrare.

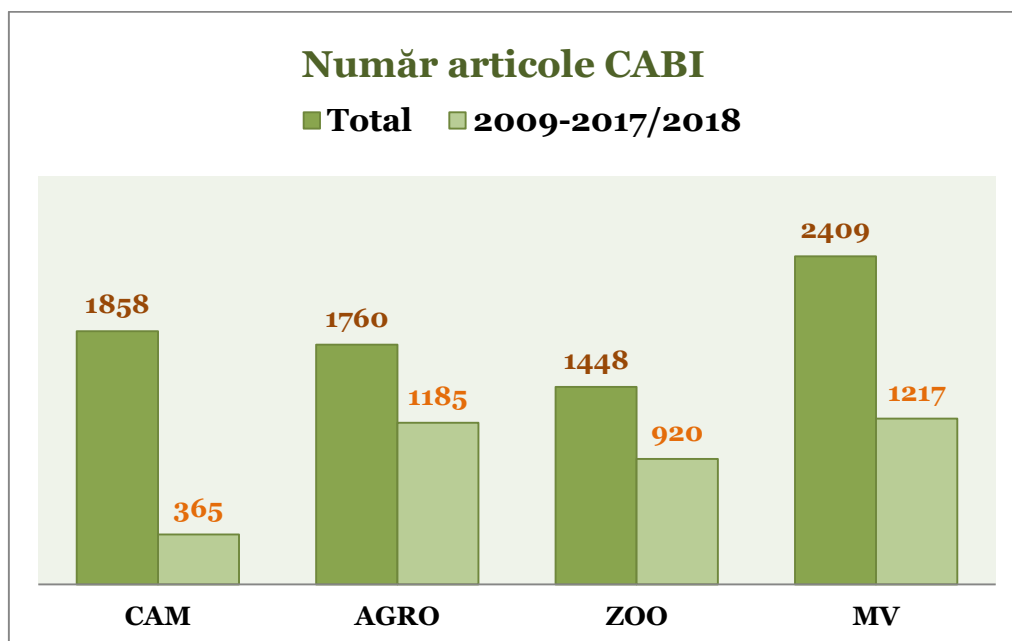


Fig. 4 Număr de articole în CABI, în total și în perioada analizată

Prin comparație, celelalte trei publicații (CAM, AGRO, ZOO) se află la niveluri relativ asemănătoare, ca număr total. În ceea ce privește perioada de 9 sau 10 ani stabilită pentru această analiză, din nou, diferențele nu sînt foarte mari (raportat proporțional la perioada totală de cînd este înregistrată publicația în baza de date), chiar dacă publicația CAM are simțitor mai puține articole, pe o perioadă de 10 ani.

Pentru exemplificare, graficul de mai jos (Fig. 5) arată dinamica articolelor publicate în revista CAM din anul 1971 și pînă în 2018, așa cum este ea generată automat pe platforma CABI<sup>8</sup>:

<sup>7</sup> Acest lucru nu este neapărat o surpriză deoarece în cadrul general al științelor, medicina (în cazul nostru cea veterinară) este un domeniu de cercetare dintre cele mai indexate, mai citate, cu cei mai ridicați factori de impact sau indici pentru cercetători ș.a.m.d. Este de asemenea un domeniu în care cercetarea este mai dinamică, cu rezultate mai multe, în aceeași perioadă de timp, față de alte domenii de cercetare tehnice sau socio-umane.

<sup>8</sup> Din cauza limitei de spațiu în contextul acestei lucrări, am oferit aici graficele generate automat de CABI doar pentru prima publicație (CAM), celelalte regăsindu-se în Anexa 1.

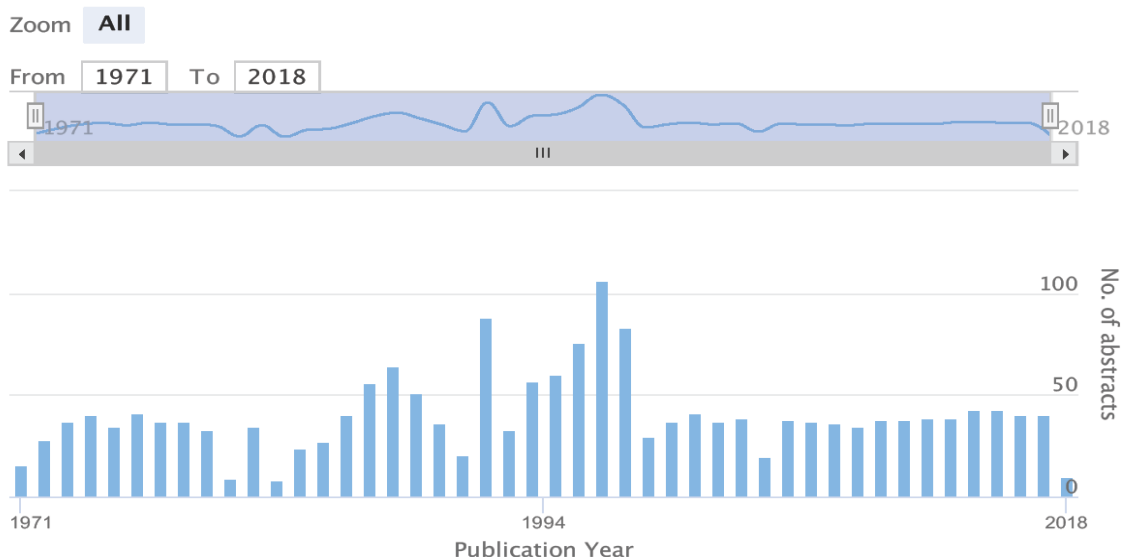


Fig. 5 Articole CAM în CABI pe toată perioada indexată

În baza CABI se poate ajusta perioada de căutare (număr de ani) pentru publicațiile indexate în această bază, iar în cazul nostru, căutarea pentru perioada 2009-2018 a generat un grafic ca cel de mai jos (Fig. 10):

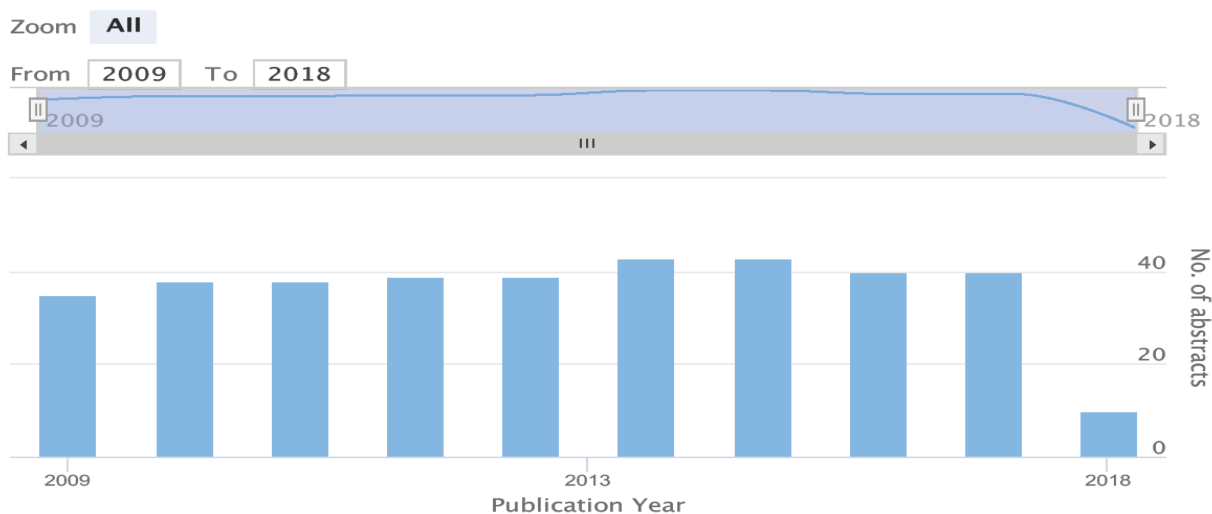


Fig. 10 Articole CAM în CABI pe perioada cuprinsă între 2009 și 2018

Un alt tabel generat automat de CABI include, pe lângă graficul de mai sus (Fig. 10), și situația statistică pe ani calendaristici (conform Fig. 11); se poate calcula astfel o medie de aproximativ 40 de articole pe an, pentru ultimii zece ani:

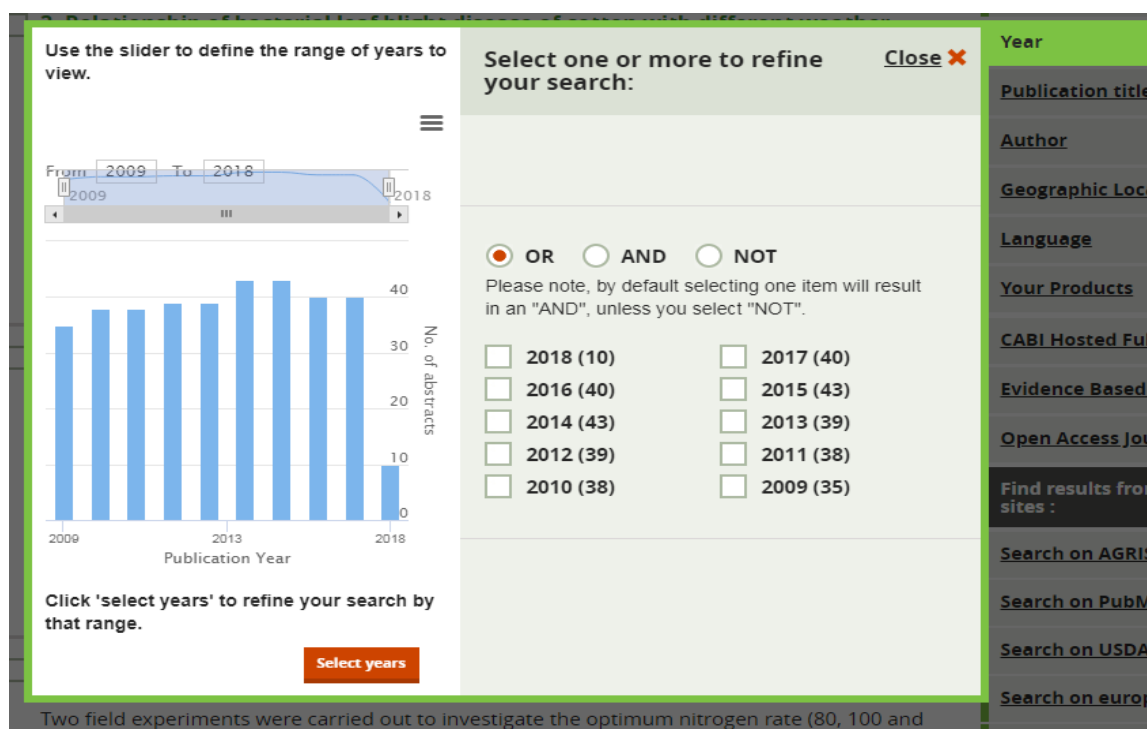


Fig. 11 Print screen: dinamica publicării (grafic și în cifre) pentru fiecare an (CAM)

În mod asemănător, se pot genera astfel de tabele pentru fiecare publicație din cele analizate<sup>9</sup>, se poate calcula pentru fiecare media anuală a articolelor pentru ultimii 10 ani și, prin comparație, obținem graficul de mai jos (Fig. 12):

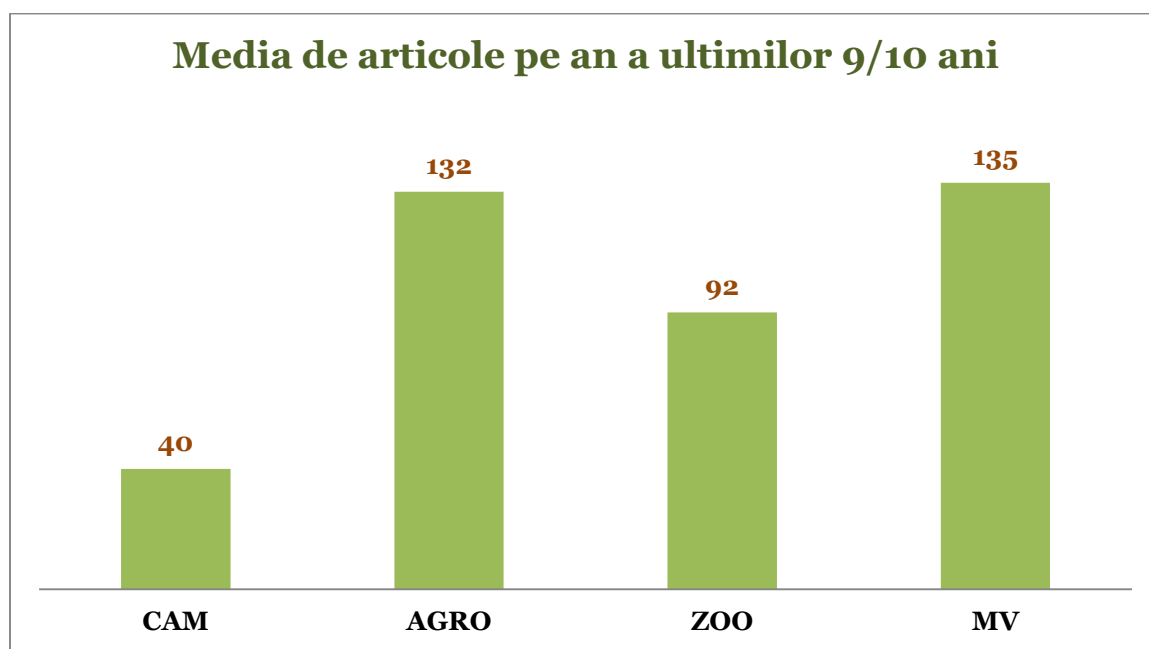


Fig. 12 Media numărului de articole pe an, în perioada analizată, pentru CAM, AGRO, ZOO și MV

<sup>9</sup> Pentru aceleași tabele la AGRO, ZOO și MV, vezi Anexa 2.

Observăm că cele mai prolifiche publicații sînt AGRO și MV, cu un număr foarte asemănător de articole publicate în medie, pe an, urmate de ZOO și la mare distanță CAM. Aceasta din urmă este o publicație trimestrială, față de AGRO sau MV care sînt bianuale, dar este de mai mici dimensiuni decît ele, și ca format, și ca număr de pagini.

Am mai putea menționa aici faptul că tipul de document ("document type", care este o altă posibilitate de căutare oferită de CABI) este în covârșitoare majoritate articol de revistă ("journal article"):

- 365 articole de jurnal, din totalul de 365 documente, pentru CAM
- 1185 articole de jurnal, din totalul de 1185 documente, pentru AGRO
- 793 articole de jurnal, din totalul de 920 documente (127 au fost etichetate drept "conference proceedings", deoarece aparțin volumului 58/2012, care a fost alcătuit în întregime din lucrări de conferință, volumul însuși fiind intitulat ca atare), pentru ZOO
- 1046 articole de jurnal, din totalul de 1217 documente (171 au fost etichetate drept "conference papers", deoarece aparțin volumului 53/2010 (partea a patra), dedicat în exclusivitate lucrărilor unei conferințe), pentru MV<sup>10</sup>

În realitate, și publicațiile AGRO reprezintă culegeri de articole dintre care multe sînt "conference proceedings", deoarece ele au fost prezentate mai întîi la simpozioane sau congrese ale universității (așa cum și este de altfel menționat pe site-ul revistei), dar dacă acest lucru nu este precizat explicit pe coperta revistei, sau la fiecare articol în parte, atunci ele nu vor fi etichetate ca atare în baza de date, iar o căutare după "document type" nu va produce rezultatul căutat sau, altfel spus, rezultatul nu va fi fiabil (pentru că o astfel de căutare va produce un rezultat, dar nu vom avea certitudinea că este corect sau că este ceea ce căutăm).

## Tematica

În ceea ce privește tematica acestor publicații, ea este dată de CABI fie sub formă de grafic, ca în figura de mai jos (Fig. 13)<sup>11</sup>, în baza cuvintelor-cheie, fie sub formă de listă a acestora, în dreptul fiecărui cuvînt avînd atașat numărul de articole ce îl conțin.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> Felul cum sînt categorisite (etichetate, din engl. *tag*) în aceste platforme nu numai articolele, ci chiar și numele de autori, care se întîmplă să semneze diferite articole în diferite moduri (cu unul din două prenume, cu ambele prenume, cu inițiale etc.), sau cum sînt clasificate cuvintele-cheie (inclusiv cum sînt ele alese, în general, de către autori) este un subiect mult controversat, deoarece el poate conduce la diverse anomalii. Acest neajuns a ieșit la iveală mai ales la căutarea autorilor în aceste platforme bibliometrice. Asupra acestui aspect vom reveni.

<sup>11</sup> În Anexa 3 se găsesc grafice asemănătoare pentru AGRO, ZOO și MV.

<sup>12</sup> Un exemplu pentru cele mai frecvente cuvinte-cheie la CAM, pe perioada analizată, în Anexa 4. În partea dedicată Concluziilor vom menționa și anomaliiile ce pot fi generate de cuvintele-cheie.

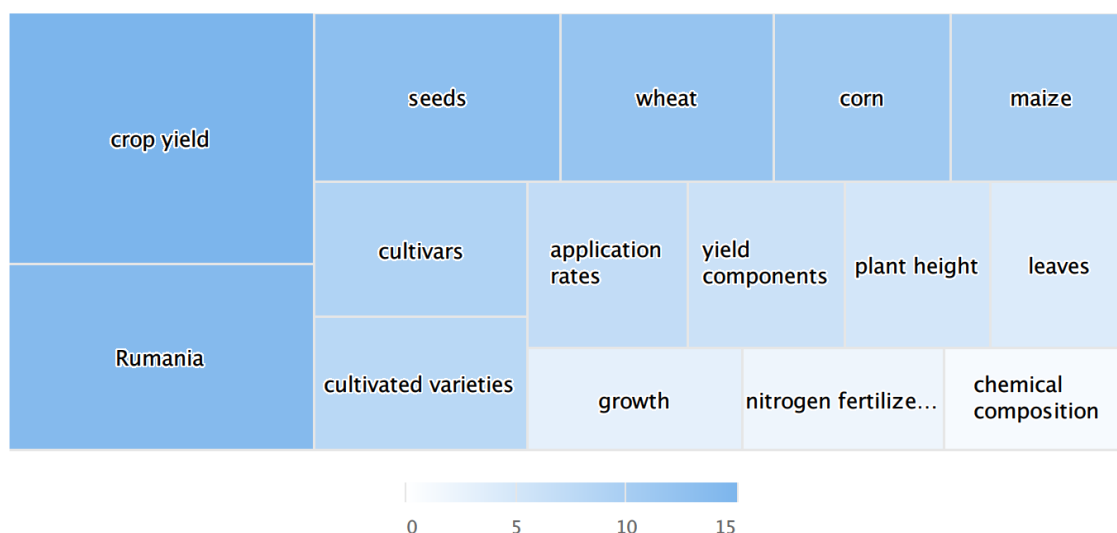


Fig. 13 Tematica articolelor funcție de cuvintele-cheie (CAM)

Lista cuvintelor-cheie poate conține peste 100 de cuvinte, ordonate descrescător după numărul de apariții, dând astfel posibilitatea celui interesat de domeniul respectiv de cercetare să aibă o vedere de ansamblu asupra tematicii generale a articolelor, de a aprecia ponderea fiecărui subiect în parte, într-o anumită perioadă de timp, într-o anumită revistă sau la un anumit autor. De asemenea, se poate observa prioritatea unui anumit subiect de cercetare, la un moment dat.<sup>13</sup>

Din acest motiv, al utilității aranjării articolelor după cuvinte-cheie și al importanței lor în descrierea cercetării, există disponibile în CABI, de fapt, trei astfel de liste: una sub titlul "topics" (temă, subiect), pe care am menționat-o deja, alta sub titlul "organism descriptors" (descriptori ai organismului) și încă una cu termeni mai generali (sub titlul "broad terms")<sup>14</sup>. În acest fel posibilitățile de căutare se detaliază și se rafinează, și în același timp se multiplică. Fiecare bifare a unui termen din această lista produce, de asemenea, o lista de articole care conțin aceste cuvinte-cheie (rezumat sau text complet).

În cazul publicațiilor științifice ale USAMV din Iași, am încercat și o comparație a tematicii, mai ales că, două câte două, manifestă similitudini în privința domeniului de cercetare (CAM<sup>15</sup> și AGRO, ZOO și MV). În graficele de mai jos (Fig. 14 și 15) prezentăm câteva cuvinte-cheie pe care

<sup>13</sup> Cum am menționat în Capitolul I, această facilitate oferită de platformele bibliometrice este foarte utilă istoricilor și sociologilor științelor sau oricui interesat de istoria științei. În orice caz, este o utilitate mai puțin controversată a bibliometriei, poate cea mai puțin controversată, dat fiind că bibliometria a început prin a fi o preocupare pentru clasificarea și periodicizarea istorică a științelor.

<sup>14</sup> Pentru că aceste liste de termeni științifici merg foarte în detaliu, iar termenii pot deveni extrem de specializați (microorganisme, boli, majoritatea în termeni latinești etc), nu am considerat interesant să le prezentăm aici, dar oferim o mostră în Anexa 4.

<sup>15</sup> Revista CAM conține articole științifice din toate domeniile agronomiei (agricultură, horticultură, mecanizare, economie agrară, îmbunătățiri funciare etc, chiar și medicină veterinară, însă aceasta din urmă are o pondere mult mai redusă în volum decât articolele din domeniul agricol (cel mult un articol sau două per volum), de aceea am asociat-o tematic cu AGRO).

revistele le au în comun, din primele 10 cuvinte-cheie ale fiecărei reviste, prin comparație două câte două.

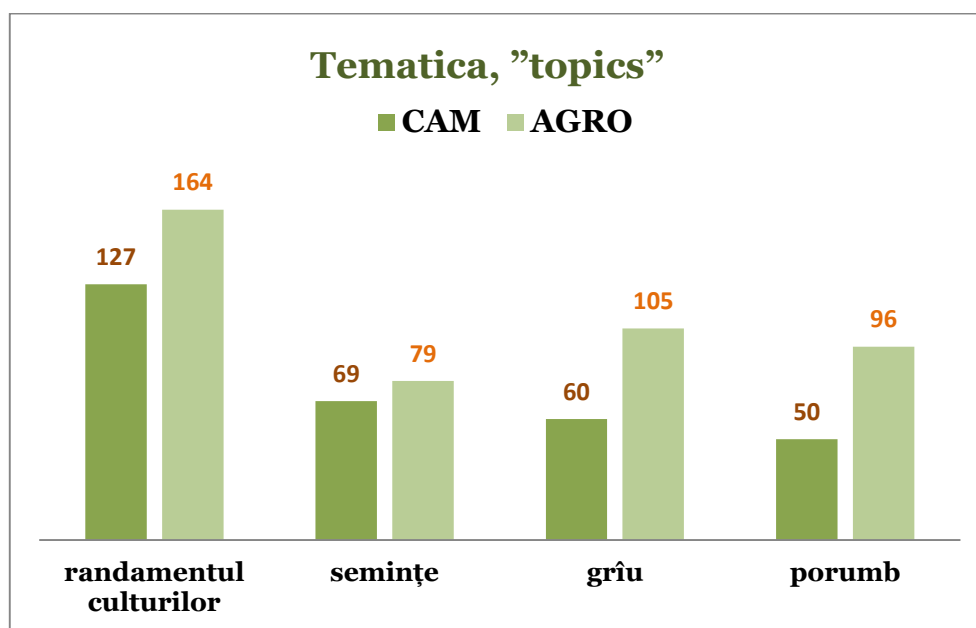


Fig. 14 Tematica cercetării, după cuvinte-cheie alese din primele 10 locuri (CAM vs. AGRO)

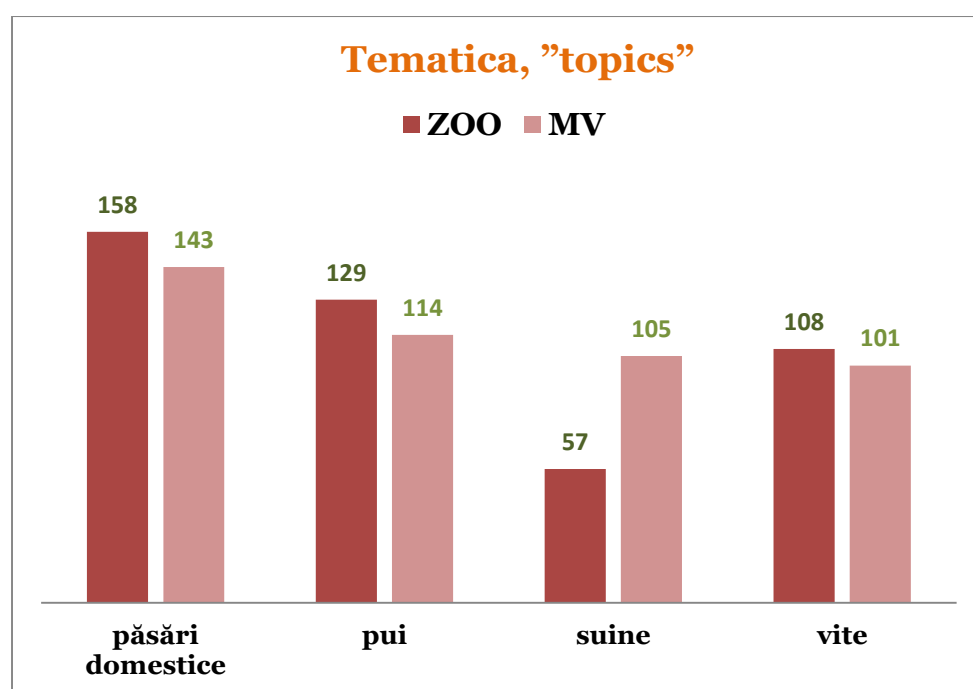


Fig. 15 Tematica cercetării, după cuvinte-cheie alese din primele 10 locuri (ZOO vs. MV)

Cele două grafice arată într-adevăr o mare apropiere între temele de cercetare ale revistelor, dacă e să judecăm după cele mai frecvente cuvinte-cheie. Pe măsură ce ne depărtăm, însă, de primele locuri, cuvintele-cheie încep să fie din ce în ce mai divergente, cum este și normal (mai ales la ZOO și MV, acestea ocupându-se de știința animalelor, prima în sens general, iar cealaltă, în sens de patologie).

Ca o curiozitate, cuvîntul "România" este primul cuvînt-cheie la trei dintre reviste (AGRO, ZOO și MV) și pe locul doi la a patra revistă (CAM). Acest lucru este coerent și în acord cu locația geografică a cercetării -pe care o vom vedea și într-o secțiune viitoare- în sensul în care revista cu "România" pe locul 2 (și cu un număr mult mai redus de apariții în comparație cu celelalte) are și cele mai multe cercetări făcute în alte țări, așa cum vom vedea. În graficul de mai jos (Fig. 16) se observă ponderea acestui cuvînt în fiecare revistă.

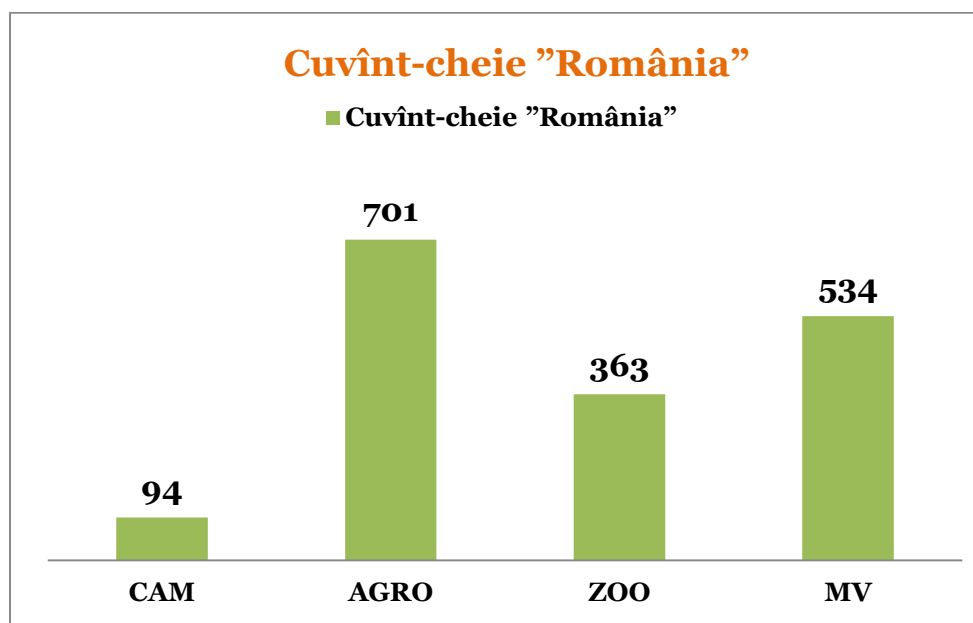


Fig. 16 Cuvîntul-cheie "România" în topul cuvintelor tematice

### Limba publicației și zona geografică a cercetării

Toate publicațiile pe care le avem în vedere în prezenta lucrare sînt actualmente fie integral, fie parțial, scrise în limba engleză.<sup>16</sup> Acest lucru este ușor de înțeles: vizibilitatea revistei, a cercetării în general și a autorului, în plan internațional, obligă la a traduce articolele și a le publica în limba engleză.<sup>17</sup> Cel puțin, două dintre ele oferă rezumatul și în limba română (pe lângă limba engleză), după cum se observă în tabelul de mai jos (Tabel 2):

<sup>16</sup> AGRO este scrisă în limba engleză începînd din anul 1993; revista ZOO apare în limba engleză din anul 1997; revista CAM, din anul 1998, iar revista MV se publică în limba engleză din anul 2000.

<sup>17</sup> Poate fi avantajos din punct de vedere al diseminării științei, al recunoașterii internaționale pentru cercetător și instituția sa etc., nu este însă foarte avantajos chiar pentru cei ai casei, ca să ne exprimăm așa: din păcate, mulți studenți nu stăpînesc limba engleză atît de bine pentru a consulta aceste reviste și a le folosi la nevoile lor academice. Altfel spus, limba în care sînt scrise face ca revistele să fie utilizate la noi mult sub potențialul lor și sub nivelul lor științific. Ele ar fi cu mult mai căutate dacă ar exista și o variantă a lor în limba română.

Tabel 2 Limba rezumatului și limba publicației

|      | limbă rezumat | limbă text |
|------|---------------|------------|
| CAM  | RO, EN        | EN         |
| AGRO | EN            | EN, FR     |
| ZOO  | RO, EN        | EN         |
| MV   | EN            | EN, RO, FR |

Dăm mai jos un exemplu de căutare după limba în care sînt scrise articolele, și am ales revista MV, deoarece ea este singura scrisă în mai multe limbi, ponderea limbii engleze fiind totuși mult superioară celorlalte: din totalul de 1217 articole (pentru perioada 2009-2017), 1045 sînt scrise în limba engleză, 168 sînt scrise în limba română și doar 4 în limba franceză<sup>18</sup>:

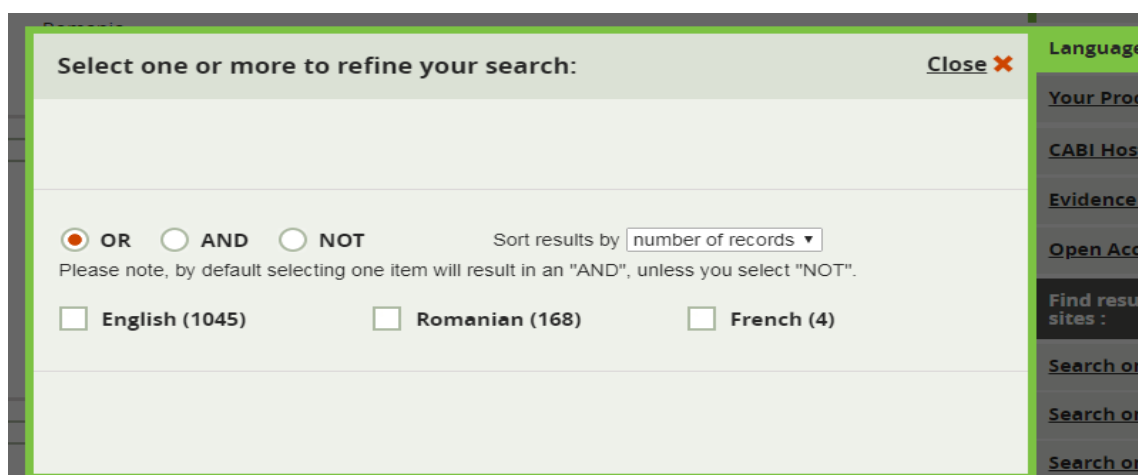


Fig. 17 Print screen: limba publicației (MV), în perioada analizată

Totuși, limba publicațiilor rămîne în mod covîrșitor limba engleză și, ca o ilustrare, am adunat toate articolele celor patru reviste, fiecare la categoria sa de limbă, și am obținut următoarea situație statistică (Tabel 3):

Tabel 3 Distribuția limbilor pe numărul total de articole

|                     | EN                | RO              | FR            |
|---------------------|-------------------|-----------------|---------------|
| CAM - 365           | 365               |                 |               |
| AGRO - 1185         | 1184              |                 | 1             |
| ZOO - 920           | 920               |                 |               |
| MV - 1217           | 1045              | 168             | 4             |
| <b>Total - 3687</b> | <b>3514 (95%)</b> | <b>168 (5%)</b> | <b>5 (0%)</b> |

<sup>18</sup> Pentru celelalte reviste, vezi print-screen cu limba publicației, în Anexa 5.

Observăm că abia un 5% din totalul de articole (de la toate revistele) îl reprezintă articolele scrise în limba română, iar cele în altă limbă (franceza) sînt practic 0%. Putem afirma deci că limba publicațiilor științifice analizate este engleza, lucru care așa cum am arătat are avantajele și dezavantajele lui. Probabil avantajele sînt mai mari, pe termen lung, astfel încît s-a luat această decizie la nivelul colectivului de redacție.

În ceea ce privește locația geografică a cercetării, ea este destul de variată, variația ei provenind mai ales din faptul că autorii sînt străini și studiile lor s-au făcut în locurile de origine. Așa cum vom vedea în secțiunea dedicată autorilor, chiar și între primele zece locuri se află autori străini, mai ales la revista CAM. În imaginea de mai jos, se vede distribuția locației geografice a cercetării sub forma unui grafic (Fig. 18)<sup>19</sup>, care se generează automat pe platformă și în care apar numele țărilor în care (sau pentru care) s-a făcut cercetarea. De asemenea, se poate extrage și o listă destul de lungă în care sînt enumerate zeci de țări, și în care apare și numărul articolelor ce conțin acele nume de țări drept cuvinte-cheie, prin opțiunea de rafinare a căutării după locație, ca în figura 19 de mai jos, unde avem un print-screen din nou de la revista CAM<sup>20</sup>.

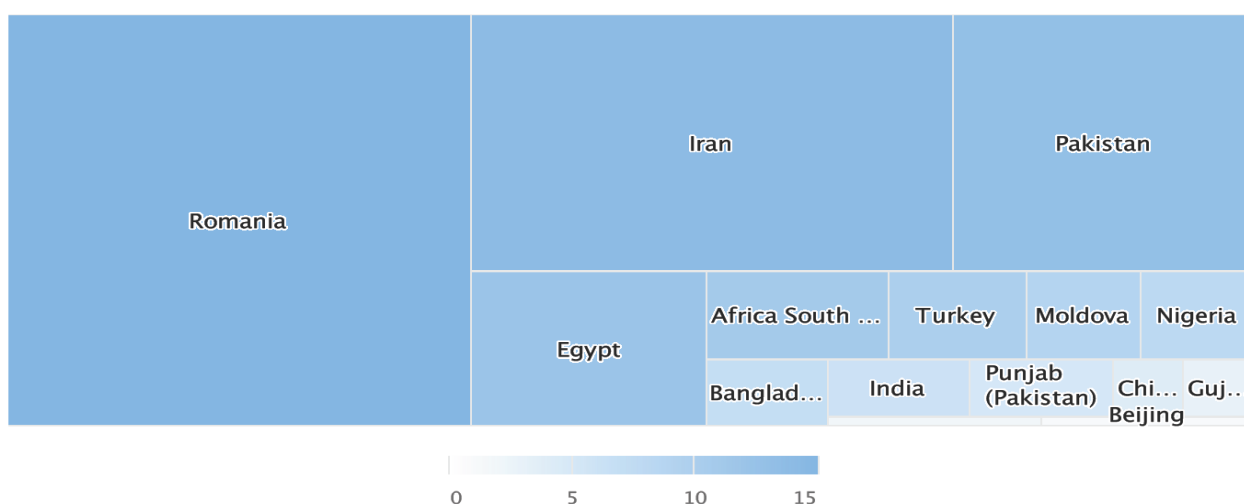


Fig. 18 Amplasarea geografică a cercetării, după cuvinte-cheie nume de țări, CAM

<sup>19</sup> Pentru graficele cu amplasarea geografică a cercetării revistelor celorlalte, vezi Anexa 6.

<sup>20</sup> Celelalte print screen-uri, în Anexa 7

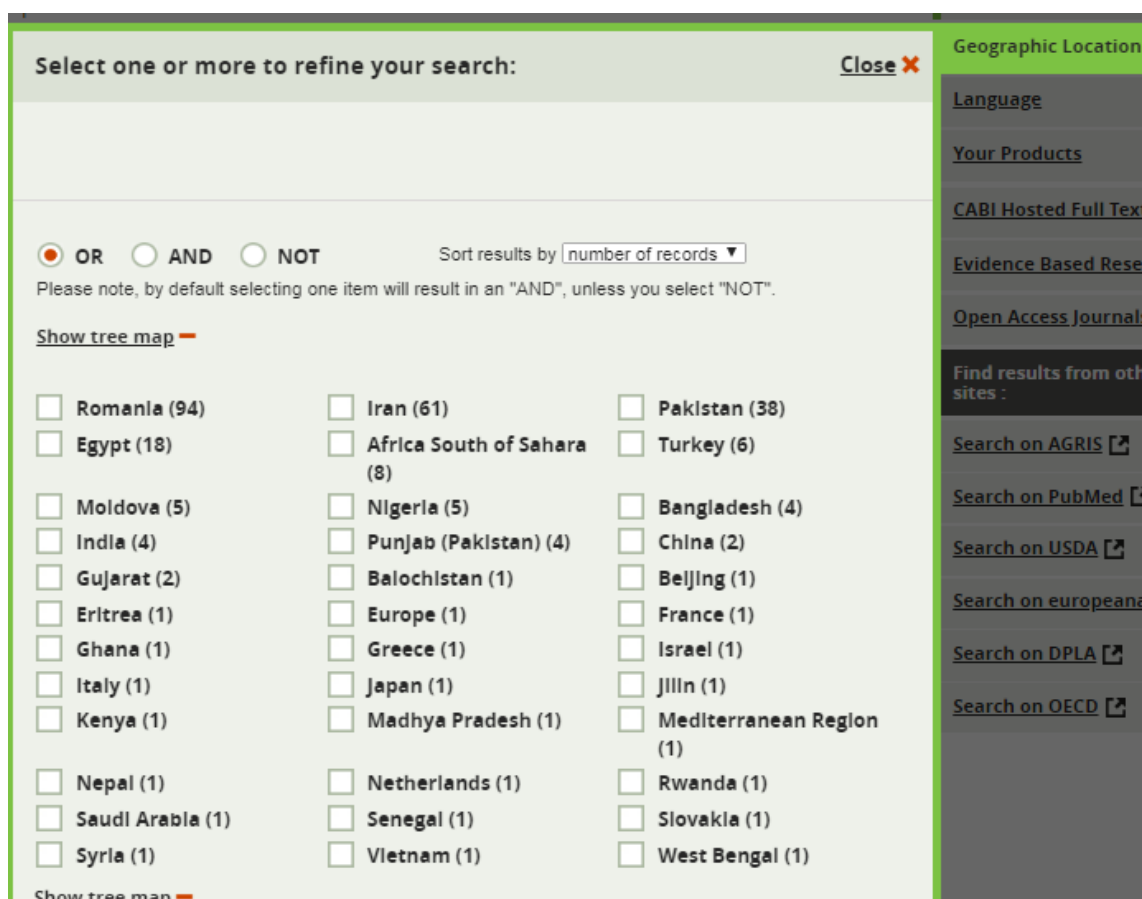


Fig. 19 Print screen: localizarea geografică, CAM, perioada analizată

Din listele cu localizarea geografică a cercetării observăm că pe primul loc se află, cum era și de așteptat, România, la toate cele patru publicații analizate, urmată de Republica Moldova, pentru AGRO, ZOO și MV. Pentru CAM, Republica Moldova este abia pe locul 8, după Iran, Pakistan, Egipt, Africa sub Sahariană și Turcia. Acest lucru este de altfel în concordanță cu faptul că revista CAM este indexată în mult mai multe baze de indexare internaționale și cu faptul că, așa cum vom vedea, în clasamentul celor mai prolifici autori ai acestei reviste se găsesc mulți autori străini (chiar printre primii zece avem doi cercetători pakistanezi și unul iranian, primul cercetător pakistanez aflându-se pe locul 5!). Revista este deci mai vizibilă internațional, mai accesibilă și mai deschisă prin urmare colaborărilor între cercetători din diferite zone geografice. În figurile ce urmează (Fig. 20-21) vom vedea distribuția pentru revistele CAM și AGRO<sup>21</sup>, a regiunilor/țărilor aflate pe primele trei locuri, în perioada analizată.

Procentajele sînt calculate din totalul de articole din Fig. 5, iar cifrele corespunzătoare fiecărei țări sau regiuni sînt luate din listele menționate mai sus (al căror exemplu, pentru CAM, se vede în Fig. 19). În categoria "altele" intră o varietate foarte mare de țări sau regiuni (în funcție de cuvîntul-cheie care a fost introdus în baza de date). De exemplu, pentru figura de mai jos, în cazul publicației

<sup>21</sup> Pentru ZOO și MV, vezi Anexa 8.

CAM, ”altele” pot însemna regiuni atât de îndepărtate pentru noi, și atât de exotice, precum, Senegal, Siria, Vietnam, Kenia, Japonia, Arabia Saudită, India, China sau regiunea mediteraneană (în lista extrasă din CABI, fiecărei regiuni menționate mai sus îi corespunde câte un articol).

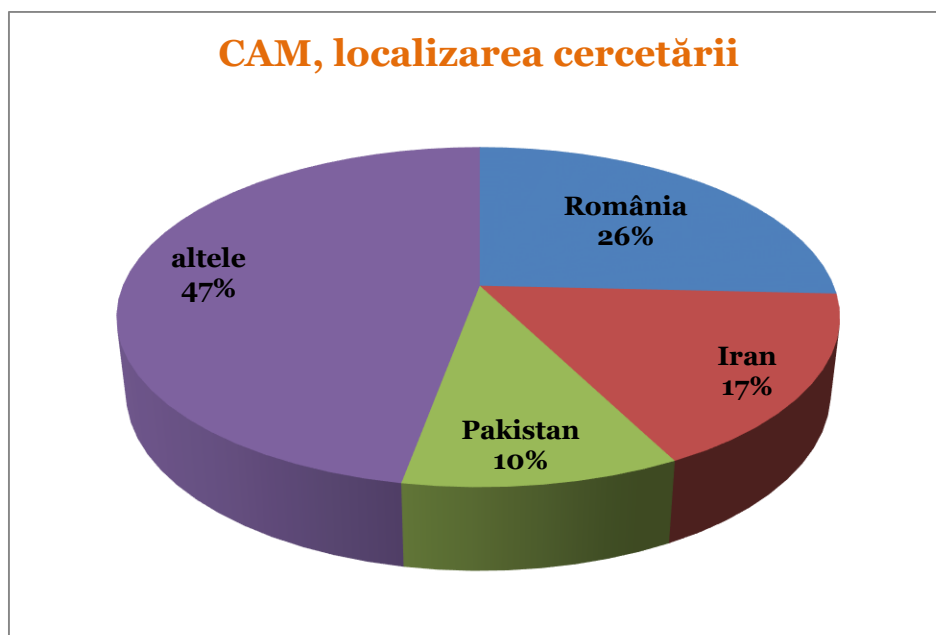


Fig. 20 Amplasarea cercetării, primele trei locuri, CAM

Observăm că, împreună, Iranul și Pakistanul depășesc chiar proporția în care este cercetată România, în publicația științifică CAM, pe perioada analizată. România reprezintă doar 26% din întreg teritoriul ”cercetat” de autorii care au publicat în ultimii zece ani în revista științifică *Cercetări Agronomice în Moldova* (pare ușor ironic chiar faptul că cercetările se ocupă mai puțin de republica Moldova, decât de Asia!). Interpretăm acest lucru, din nou, din perspectiva deschiderii pe care o are această revistă în context internațional.

În Fig. 21, este calculat (după procedeul arătat mai sus) procentajul fiecărei regiuni sau țări de pe primele trei locuri, după numărul de articole care îi este atașat în lista extrasă din CABI, la căutarea după ”geographical location of the research”, pentru revista AGRO. România are de această dată o pondere mult mai mare (59%), Republica Moldova este pe locul al doilea în listă și îi corespund 8 procente din totalul articolelor, iar în categoria ”alte” intră țări sau regiuni precum, Asia Centrală (1), Argentina (1), Australia (1), Balcani (2), Brazilia (2), dar și Slovenia (2), Bulgaria (3), Spania (3), Italia (4), Germania (9) etc.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Între paranteze este trecut numărul de articole pentru fiecare țară/regiune în parte. Merită să facem și aici precizarea că alegerea cuvintelor-cheie cu care sînt introduse articolele în baza de date este de o importanță majoră pentru că ele constituie criteriile principale după care funcționează motoarele de căutare. După cum se poate vedea în listele de țări și regiuni, Europa apare alături de Franța sau Germania sau de celelalte menționate, care evident sînt și ele din Europa, ba chiar, la rigoare, și România și Republica Moldova se află, din punct de vedere geografic, în Europa!... cu alte cuvinte, datele nu trebuie luate chiar ca atare, ci trebuie interpretate cu grijă.

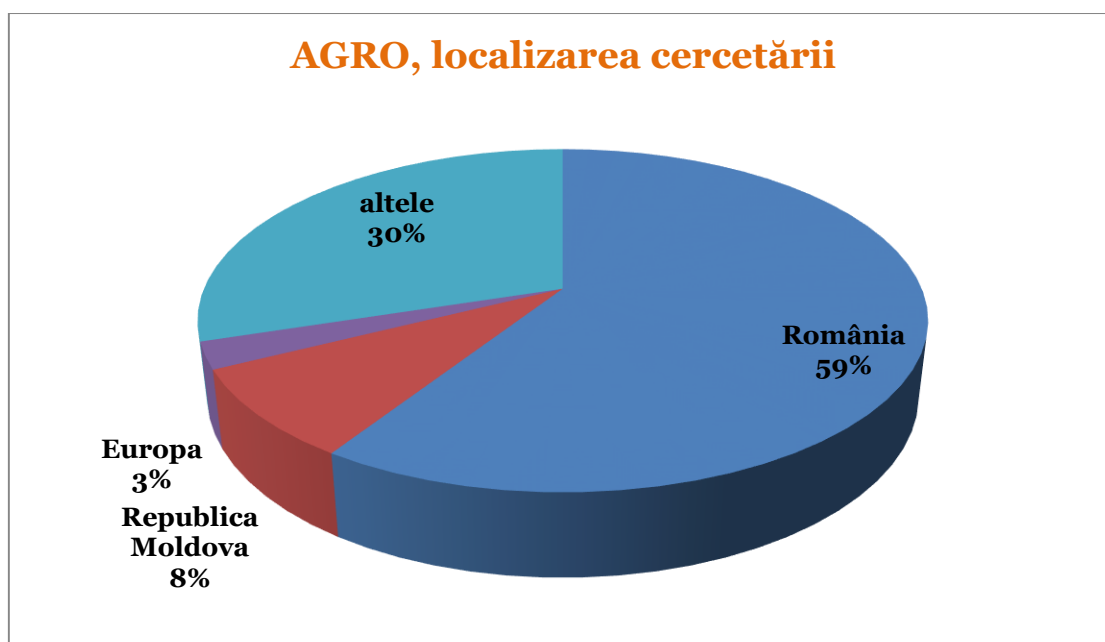


Fig. 21 Amplasarea cercetării, primele trei locuri, AGRO

Procentajele pentru România, ca locație geografică a cercetării, la cele patru publicații, au fost trecute în graficul din figura 22 de mai jos. Observăm că cel mai mare procentaj de articole dedicate cercetării pe teritoriul României aparține publicației AGRO (59%), urmat de MV (44%), ZOO (39%) și cel mai mic este de abia un sfert din total (26%), în revista CAM.

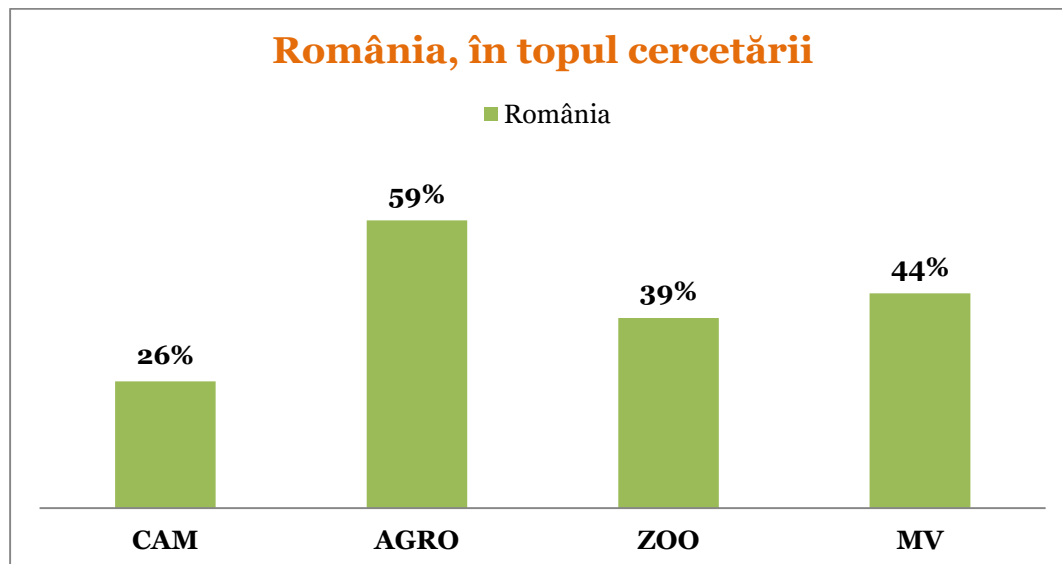


Fig. 22 România, ca zonă cel mai mult "cercetată"

Acest lucru se datorează faptului deja anticipat că în această revistă publică foarte mulți autori străini. De exemplu, în ultimul volum apărut al acestei reviste din perioada analizată (*Cercetări Agronomice în Moldova*, volumul nr. 1 (173)/2018), din 10 articole pe care le conține, unul singur este scris de un autor român. Cu toate acestea, nici măcar acest articol, intitulat "Screening-ul în câmp

al colecției de resurse genetice europene de ovăz” (autor, Daniela Murariu, din Suceava) nu se referă la o cercetare strict pe teritoriu românesc. Cel mai probabil acest articol este etichetat cu ”Europa” ca și cuvânt-cheie al teritoriului și va fi inclus, în CABI, în această clasă la căutarea după ”localizarea geografică”.

Mai facem precizarea că este firesc ca unul și același articol să fie încadrat în mai multe clase (după cuvântul-cheie), cel puțin la categoria ”topic”, dar poate și la categoria ”geographic location of the research”. Am ales să comparăm doar ponderea teritoriului României ca localizare a cercetării, între cele patru publicații, pentru a nu risca să tragem concluzii greșite (am observat că numărul de articole care au drept tematica România corespunde exact cu numărul articolelor a căror cercetare este localizată în România și această concordanță ne-a încurajat să presupunem acestea sînt toate).

### **Autorii care publică în CAM, AGRO, ZOO, MV**

Autorii articolelor din cele patru publicații științifice studiate pot fi căutați după cuvântul-cheie ”author”, în cadrul publicației, sau după numele lor, în toate publicațiile înregistrate în platforma CABI. În primul caz, platforma ne dă drept rezultat o listă cu toți autorii, fiecare dintre ei cu numărul de articole scrise în publicația căutată, ca de exemplu în figura de mai jos (Fig. 23), care este print screen după căutarea în revista CAM<sup>23</sup>. În acest prim caz, la CAM am detaliat căutarea, limitînd-o la perioada 2009-2018.

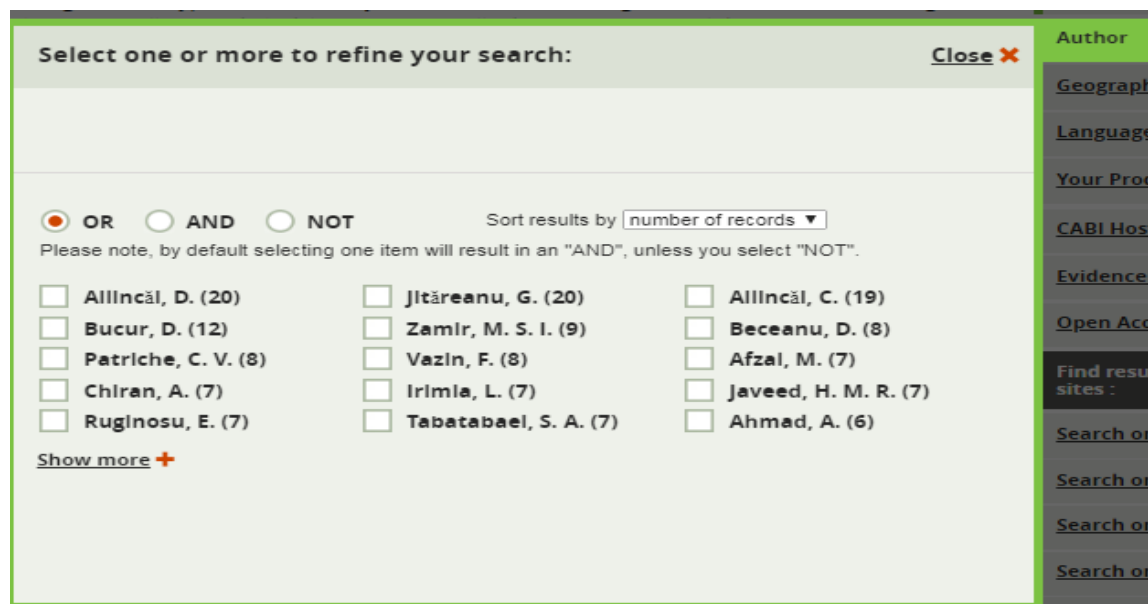


Fig. 23 Autorii care au publicat în CAM, în perioada 2009-2018

În al doilea caz, cînd căutarea se face după numele autorului, obținem doar numărul corespunzător acelui autor, număr ce arată toate articolele publicate de acesta și înregistrate în baza

<sup>23</sup> Print screen-uri asemănătoare pentru AGRO, ZOO și MV, în Anexa 9.

de date CABI, indiferent de titlul jurnalului în care au fost publicate (nu am decupat print screen-uri pentru toți autorii, din cauza mulțimii numelor, ci am notat doar numărul corespunzător fiecăruia.

Am luat în considerare, astfel, un clasament alcătuit din primii zece autori cu numărul cel mai mare de articole în revista CAM (și în celelalte reviste, pe rînd), pe care l-am comparat cu numărul total de articole cuprinse în platforma CABI. Am obținut, pentru CAM, un grafic ca cel de mai jos (Fig. 24).

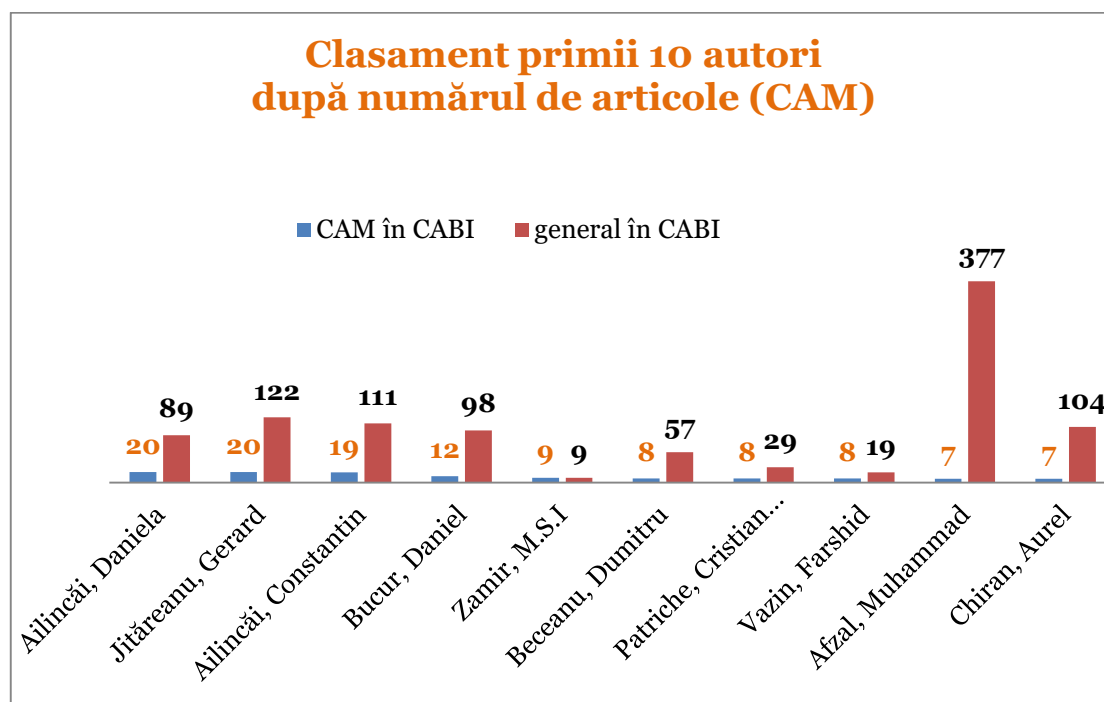


Fig. 24 Primii zece autori ai CAM

O primă observație este aceea că din primii zece autori, cinci nu aparțin USAMV din Iași. Pe locul 1, Ailincăi Daniela este cercetător la institutul de Chimie "Petru Poni" din Iași; pe locul 5, Zamir M.S.I. este cercetător la Departmentul de Agronomie al Universității de Agricultură din Faisalabad, Pakistan; pe locul 7, Patriche Cristian este cercetător în cadrul Academiei Române, filiala Iași; pe locul 8, Vazin Farshid este afiliat Universității Islamice Azad din Gonabad, Iran; pe locul 9, Afzal Muhammad este afiliat Institutului Central Cotton Research Institute Multan, din Pakistan. Acest lucru, pe care l-am anticipat deja, se corelează foarte bine cu faptul că revista CAM are o mai mare vizibilitate internațională decât celelalte reviste ale USAMV-Iași.<sup>24</sup>

O altă observație este aceea că clasamentul arată diferit față de Fig. 20, dacă luăm în considerare numărul total de articole cuprinse în CABI (vezi și tabelul 4). În nouă cazuri din zece,

<sup>24</sup> Ar fi interesant de văzut ce categorie au universitatea pakistaneză sau cea iraniană, prin comparație cu USAMV-Iași, dar acest lucru depășește acum limitele lucrării de față. Totuși faptul ca revista CAM are o astfel de deschidere rămîne un lucru interesant și pozitiv.

autorii au publicat, în perioada de zece ani considerată, de peste două ori mai multe articole în alte reviste indexate în CABI, decât în revista CAM, iar în cinci cazuri din zece, numărul total de articole este de peste șase ori mai mare decât cel de publicații în revista CAM. De remarcat este și raportul de aproape 54 la 1 al cercetătorului pakistanez Afzal Muhammad. Clasamentul și raportul între publicații se găsește în tabelul 4 de mai jos (iar pentru celelalte publicații AGRO, ZOO și MV, în Anexa 10).

Tabel 4 Clasamentul autorilor CAM și raportul față de publicațiile totale în CABI

| Autor                      | CAM 2009-2018 | general în CABI | raport       |
|----------------------------|---------------|-----------------|--------------|
| Ailincăi, Daniela          | 20            | 89              | <b>4.45</b>  |
| Jităreanu, Gerard          | 20            | 122             | <b>6.10</b>  |
| Ailincăi, Constantin       | 19            | 111             | <b>5.84</b>  |
| Bucur, Daniel              | 12            | 98              | <b>8.17</b>  |
| Zamir, M.S.I               | 9             | 9               | <b>1.00</b>  |
| Beceanu, Dumitru           | 8             | 57              | <b>7.13</b>  |
| Patriche, Cristian Valeriu | 8             | 29              | <b>3.63</b>  |
| Vazin, Farshid             | 8             | 19              | <b>2.38</b>  |
| Afzal, Muhammad            | 7             | 377             | <b>53.86</b> |
| Chiran, Aurel              | 7             | 104             | <b>14.86</b> |

În Fig. 25 este redată situația analogă în privința publicației AGRO, în care se poate ușor observa o situație mult mai omogenă, în sensul în care rapoartele nu sînt nici așa de mari și nici atît de diferite între ele.<sup>25</sup>

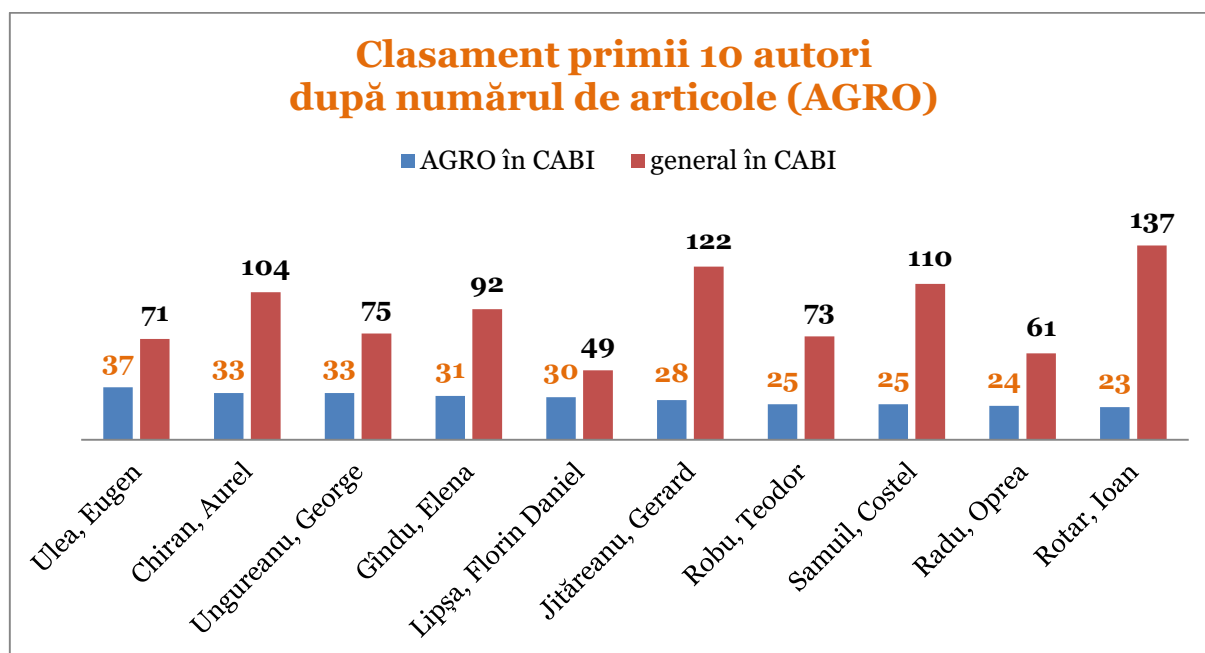


Fig. 25 Primii zece autori ai AGRO

<sup>25</sup> Vezi Anexa 10.

Pe de o parte, un singur autor nu aparține USAMV-Iași, și anume, Rotar Ioan, cel de pe locul 10 în clasament, acesta fiind cadru didactic la USAMV Cluj-Napoca. Pe de altă parte, raportul dintre articolele publicate în total în baza CABI și cele publicate numai în AGRO este în șase cazuri sub 4 la 1 și doar în trei cazuri este de peste 4 la 1 (Jităreanu, Samuil și Rotar, cf. anexei 10). Cu alte cuvinte, există un raport aproape constant între ceea ce autorii publică în AGRO și ceea ce publică în general în alte reviste sau jurnale indexate în CABI. În plus, autorul care are cele mai multe publicații în afara AGRO este, ca și în cazul CAM, din afara USAMV-Iași.

În figura de mai jos (Fig. 26), se ilustrează situația publicației ZOO, după aceleași criterii, și care este asemănătoare celei a publicației AGRO. Observăm și aici că singurul autor care nu este din cadrul USAMV-Iași (Cristea Victor, de la Universitatea ”Dunărea de Jos” din Galați) are și cele mai multe publicații în afara ZOO și că, în general, raportul între numărul articolelor publicate în total în reviste indexate în CABI și cel al articolelor publicate în ZOO se află în jurul raportului de 2 la 1, cu excepția notabilă a autorului Cristea Victor (5 la 1, de asemenea, cf. anexei 10).

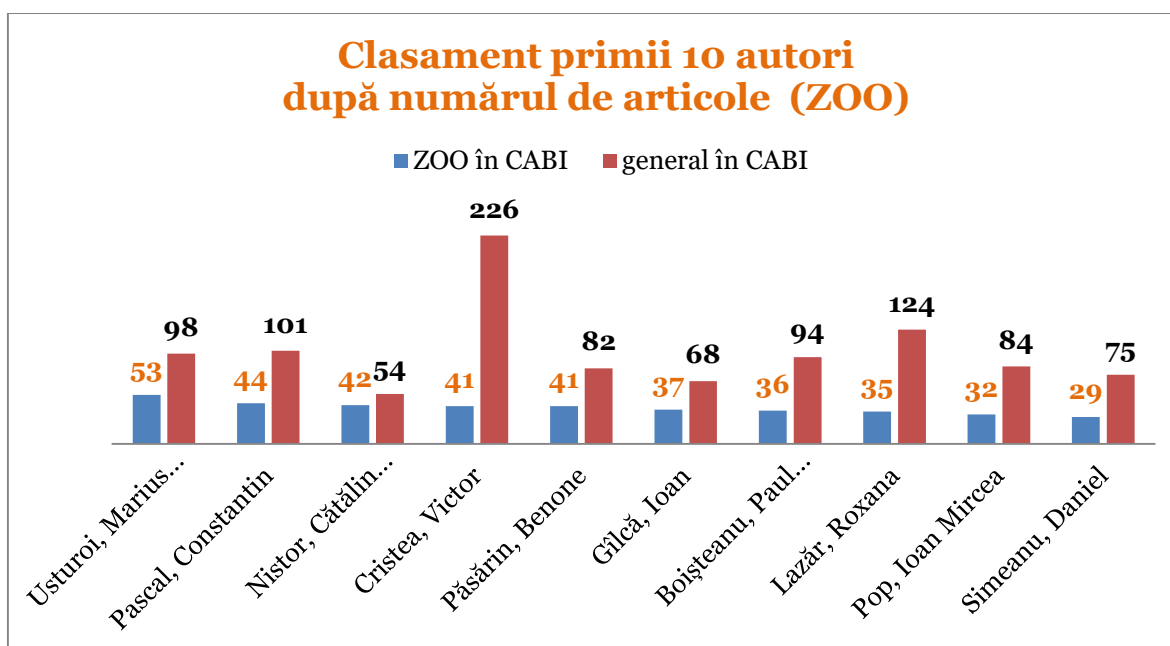


Fig. 26 Primii zece autori ai ZOO

La publicația MV (în Fig. 27), situația este mai asemănătoare publicației CAM, în sensul în care graficul nu se mai prezintă oarecum uniform (adică nu prezintă un raport aproape constant), ci cu mai multe diferențe mari între numărul total de publicațiilor în CABI și cel al publicațiilor în MV, pentru primii zece autori. Și aici avem doi autori care nu aparțin instituției USAMV-Iași (Ognean Laurent și Muste Aurel, ambii afiliați Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj Napoca) care au publicat de șapte ori mai multe articole în alte publicații decât în MV (vezi, din nou, Anexa 10).

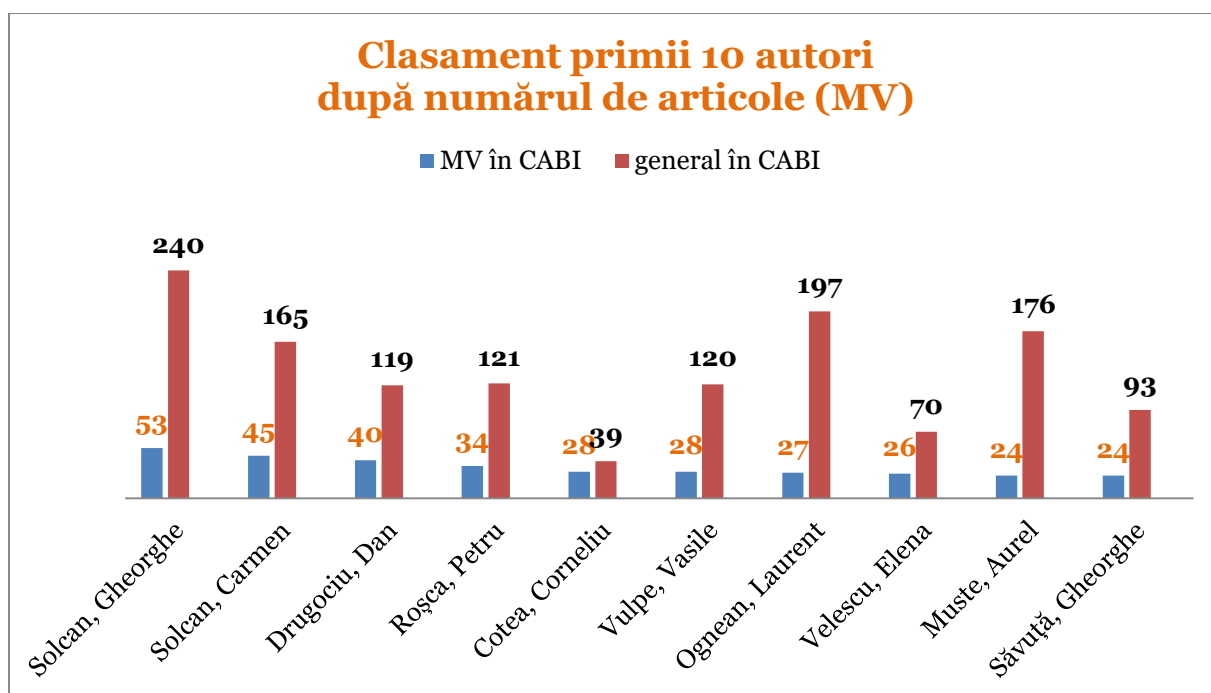


Fig. 27 Primii zece autori ai MV

Ajungând aici putem face constatarea că, în toate cele patru cazuri, autorii care nu aparțin USAMV-Iași au și cel mai mare număr de publicații în alte reviste științifice în raport cu cele publicate în lucrările științifice ale universității din Iași. Acest lucru poate semnifica faptul că autorii respectivi sînt mai deschiși colaborărilor cu alte medii universitare sau de cercetare sau sînt mai cunoscuți în domeniul lor de cercetare și, așa cum vom vedea în secțiunea următoare, ei au și un indice hirsch mai ridicat în bazele de indexare licențiate cele mai cunoscute și renumite, cum ar fi, Web of Science sau Scopus.

O situație centralizată în care am adunat toate cifrele corespunzătoare autorilor de pe primele zece locuri, din toate cele patru tabele, arată ca în figura 28 de mai jos.

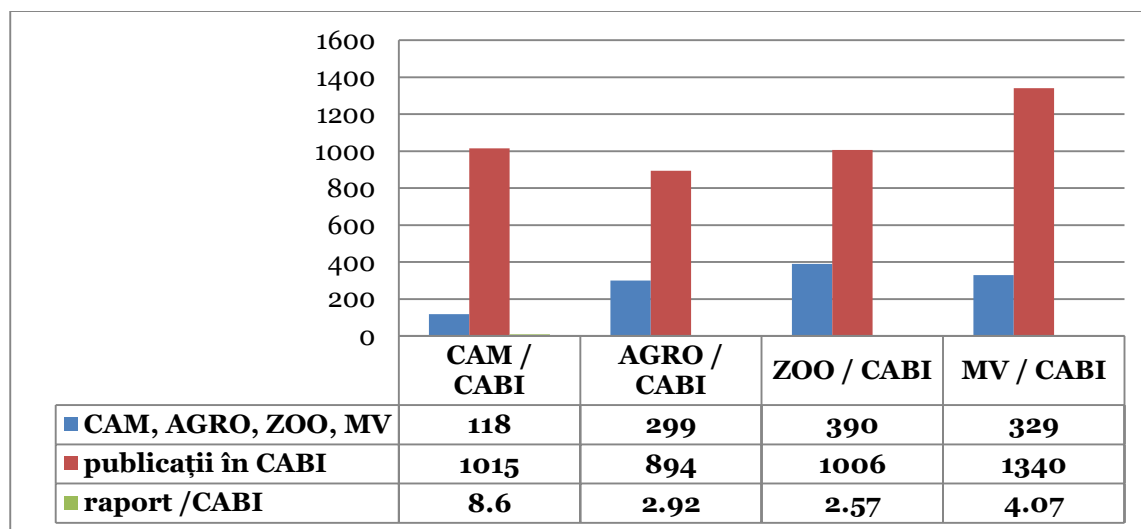


Fig. 28 Raportul articolelor publicate în lucrări științifice USAMV / în general

Cel mai mare raport surprins în acest grafic (8,60, la CAM) reprezintă faptul că pentru fiecare articol publicat în lucrările științifice ale USAMV-Iași, fiecare autor mai scrie în medie 8 articole în alte reviste indexate CABI. Acest lucru arată o mai mare dinamică a cercetărilor, dar și a cercetătorilor, o mai mare colaborare cu exteriorul (sau cel puțin cu alți cercetători din afara USAMV-Iași), o mai mare extindere spre alte publicații, un orizont mai deschis. Nu e de mirare că revista CAM, în care publică toți acești autori, este și cea mai vizibilă internațional, așa cum am mai menționat și în alt loc.

Dimpotrivă, cel mai mic raport (2,57, la ZOO), reprezintă faptul că pentru fiecare articol publicat în lucrările științifice ale USAMV-Iași, fiecare autor mai scrie în medie 2 sau 3 articole în alte reviste indexate CABI. Acest lucru este în concordanță cu faptul că discrepanțele cele mai mari se observă la acele publicații științifice care sînt cele mai vizibile (indexate) în bazele de indexare internaționale (cazul CAM) sau la care prin însuși domeniul de cercetare există o mai mare dinamică a publicațiilor (cazul MV). Rezultatele acestea pot fi coroborate și cu alte rezultate privitoare la autori obținute din bazele de date Web of Science și Scopus, ceea ce vom face în secțiunea următoare.

### **Autorii publicațiilor științifice în Web of Science și Scopus (Indicele H)**

Deși publicațiile științifice ale USAMV-Iași nu sînt indexate în aceste platforme bibliometrice de renume, Web of Science și Scopus, totuși autorii afiliați instituției au publicații indexate în aceste baze, prin urmare, toate aceste informații pot fi coroborate în scopul de a avea o imagine mai de ansamblu asupra autorilor și a cercetărilor lor.

În platforma Web of Science, de exemplu, căutarea nominală a unui autor produce drept rezultat o serie întreagă de informații despre autorul respectiv, legate de numărul de articole publicate și înregistrate în această bază, de distribuția tematică a articolelor (cîte aparțin unui domeniu, cîte aparțin altui domeniu, cu precizarea că, din nou, cuvîntul cheie al domeniului respectiv se poate regăsi în mai multe articole, deci suma tuturor va depăși numărul total de articole scrise de un autor, vezi figura 29 de mai jos), de numărul de citări (dintre care un alt număr reprezintă citările propriu-zise, fără autocitări), raportul citări per articol, precum și de indicele Hirsch (cum se observă în figura 30). Mai mult, aceste ultime informații se pot obține pe anumite perioade selectate de timp, și ele evident vor varia (după cum e poate vedea în figura 31).



Fig. 29 WOS: numărul de publicații și distribuția tematică

În figura de mai sus se observă, de exemplu, pentru Prof. univ. dr. Jităreanu Gerard, de la Facultatea de Agronomie a USAMV-Iași, că numărul total de articole este de 15, distribuite în 10 arii tematice ce totalizează 19 itemi, ceea ce înseamnă că 3 articole aparțin la mai mult de o singură arie tematică.

## Web of Science

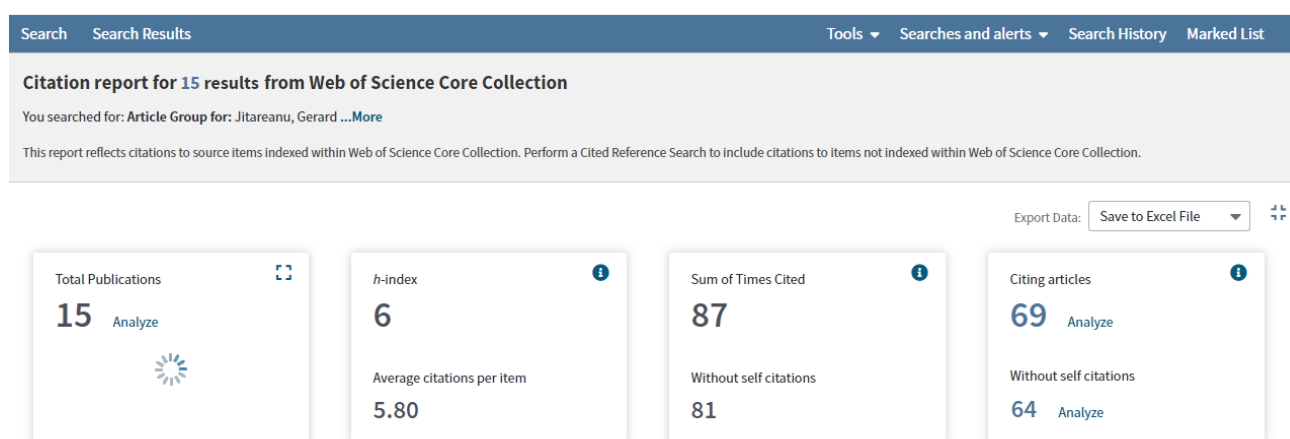


Fig. 30 WOS: număr total de articole, citări, indicele h

În figura de mai sus, pentru același autor avem iarși numărul total de articole (15), numărul de citări 87, (dintre care 81 sînt citări propriu-zise), prin urmare raportul citări per articol este de 5,80 (la acest calcul se consideră numărul total de citări, inclusiv autocitările). De asemenea, este

menționat și numărul articolelor care citează, anume 69, dintre care 61 fără autocitări. Indicele h este 6, pentru toată perioada de când acest autor este în baza de date Web of science. De menționat că de pe aceeași pagină se pot obține, accesând câmpul ”Analyze”, grafice ale evoluției publicațiilor și alte tipuri de interpretări vizuale, dar pe care a trebuit să le ometem, date fiind limitele acestei lucrări.

În sfârșit, în figura de mai jos (Fig. 31) observăm cum pe perioada cuprinsă între 2009 și 2019, aceleași date arată diferit (respectiv, mai mici): numărul de articole este de 11, citate de 41 de ori (39 fără autocitări), cu raportul de citări per articol egal cu 3,73 și cu numărul de articole care îl citează de 34 (33, fără autocitări). Și indicele H este mai mic, respectiv, egal cu 5.

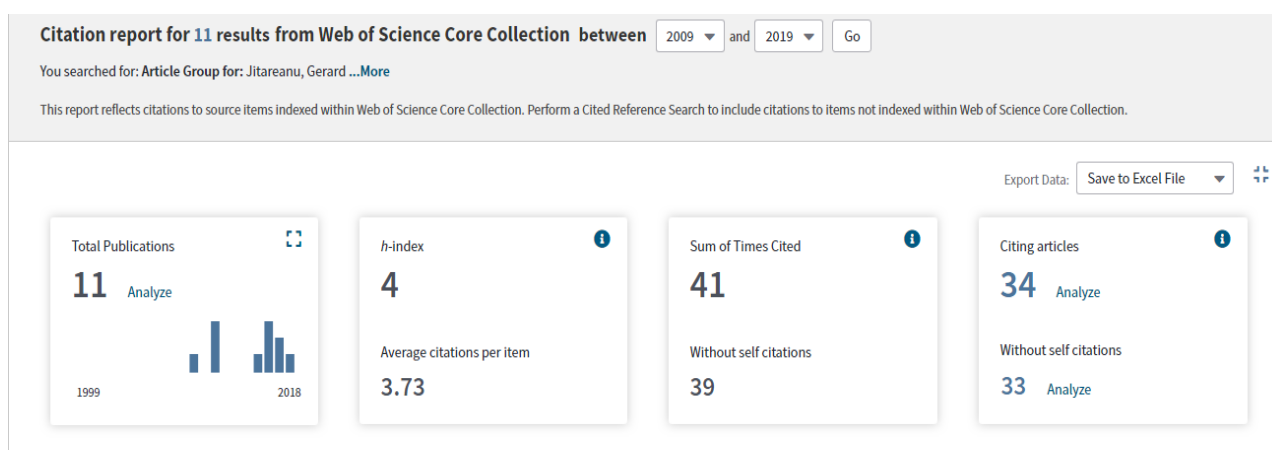


Fig. 31 WOS: număr total de articole, citări, indice h, în perioada 2009-2019

Pentru această lucrare, am extras toate aceste informații pentru toți autorii menționați (primii zece de la fiecare publicație, CAM, AGRO, ZOO și MV), pe care le prezentăm sintetic în tabelul de mai jos pentru CAM (Tabelul 5), și vom face analiza acestor date prin comparație cu baza de date CABI, iar în Anexa 11 avem celelalte tabele pentru celelalte trei publicații (AGRO, ZOO și MV).

Tabel 5 Informații de pe WOS, autori CAM

| CAM                  | total articole | total citări (- autocitări) | medie citări/articol | Indice h total | Indice h 2009-2019 |
|----------------------|----------------|-----------------------------|----------------------|----------------|--------------------|
| Ailincăi, Daniela    | 17             | 114 (89)                    | 6.71                 | 7              | 7                  |
| Jităreanu, Gerard    | 15             | 87 (81)                     | 5.8                  | 6              | 4                  |
| Ailincăi, Constantin | 11             | 69 (65)                     | 6.27                 | 6              | 3                  |
| Bucur, Daniel        | 8              | 6 (6)                       | 0.75                 | 2              | 2                  |
| Zamir, M.S.I         | 127            | 2173 (1905)                 | 17.11                | 24             | 8                  |
| Beceanu, Dumitru     | 1              | 15 (15)                     | 15                   | 1              | 1                  |
| Patriche, Cristian   | 31             | 119 (88)                    | 3,83                 | 7              | 7                  |
| Vazin, Farshid       | 9              | 24 (22)                     | 2,66                 | 3              | 3                  |
| Afzal, Muhammad      | 554            | 4432 (3738)                 | 8                    | 31             | 25                 |
| Chiral, Aurel        | 20             | 9 (7)                       | 0,45                 | 1              | 1                  |

Observăm și aici că indicele h cel mai ridicat aparține persoanelor din afara USAMV-Iași (Afzal, Zamir, Ailincăi, Patriche), în schimb, clasamentul din punctul de vedere al numărului total de articole nu mai arată deloc la fel ca în graficul din figura 21. Cu alte cuvinte, cei care se află pe primele locuri în ordinea numărului total de articole cuprinse în CABI (Afzal, Jităreanu, Ailincăi C., Chiran, Bucur), nu sînt și cei cu cel mai mare indice hirsch în Web of Science (Afzal, Zamir, Ailincăi D., Patriche, Jităreanu, Ailincăi C.), cu excepția notabilă a cercetătorului pakistanez, Afzal. Acest lucru poate avea cel puțin două cauze previzibile (în sensul în care ar putea fi la fel de bine o întâmplare)<sup>26</sup>: pe de o parte, baza CABI este o bază de date cu precădere din domeniul științelor vieții (agronomie, medicină veterinară), ceea ce ar explica faptul că majoritatea cercetărilor noastre apar cu multe publicații în această bază; pe de altă parte, WOF este o platformă mult mai prestigioasă ce cuprinde reviste dintre cele mai importante și bine cotate, din cele mai diverse domenii de cercetare, dar în care domeniul științelor vieții are pondere mult mai mică, prin urmare, probabilitatea de a publica într-o astfel de revistă este mult mai mică. Nu este de neglijat nici faptul în general cunoscut, și deja menționat deja, că indicele Hirsch, de exemplu, variază de la platformă la platformă, pentru același cercetător, tocmai din motivele arătate mai sus.

Cum am amintit, asemenea analize se pot realiza și pentru celelalte trei publicații considerate de noi, pentru care s-au cules toate datele, sintetizate și cuprinse în tabele similare, în Anexa 11, însă spațiul de care dispunem în această lucrare nu ne permite să facem aici analiza tuturor. Dorim doar să oferim un exemplu și, în acest sens, mergem mai departe căutînd aceiași cercetători în cealaltă platformă cunoscută internațional, Scopus.

În platforma bibliometrică Scopus, rezultatul căutării nominale a unui cercetător produce un rezultat ca în figura de mai jos (Fig. 32, print screen), de exemplu, pentru Ailincăi Daniela, aflată pe primul loc în CABI pentru revista CAM. Observăm că autorului îi este atașat un număr de identificare (pentru dezambiguare), apar de asemenea numărul total de articole pentru autorul respectiv (18), domeniile tematice ale cercetărilor (articolelor) autorului, graficul publicațiilor și al citărilor pe ani (într-o manieră vizuală mai detaliată decît la WOS), la numărul citărilor (120) se adaugă numărul documentelor care citează (80; se poate calcula astfel raportul citări per articol, 6,67), indicele Hirsch (7) și alte date (în special grafice), care nu au încăput în acest print screen, deoarece se accesează ulterior plecînd de la această pagină.

---

<sup>26</sup> Instrumentul bibliometric are tocmai această menire, de a asigura obiectivitate, ordine și imparțialitate, și de a minimiza subiectivismul și hazardul, într-un domeniu ca cel al cercetării, care este prin definiție calitativ și nu cantitativ. Am văzut însă că sînt numeroase și continue eforturile ce s-au depus și se depun pentru a stabili ierarhii și priorități, pentru a aproxima matematic acest domeniu.

Ailincăi, Daniela

Petru Poni Institute of Macromolecular chemistry, Iasi,

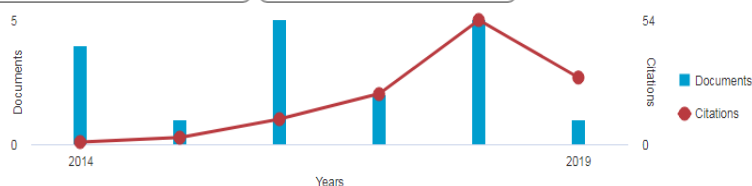
Author ID: 56205782200

Other name formats:

Subject area:

Materials Science Chemistry Physics and Astronomy Engineering Chemical Engineering  
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology Pharmacology, Toxicology and Pharmaceuticals

Document and citation trends:



Follow this Author

View potential author matches

h-index: 7

View h-graph

7

Documents by author

18

Analyze author output

Total citations

120 by 80 documents

View citation overview

Get citation alerts Add to ORCID Request author detail corrections

18 Documents

Cited by 80 documents

36 co-authors

Author history

Fig. 32 Scopus: număr de articole, nr. citări, dinamica publicării pe ani, indicele h

Plecînd de la aceste date, putem alcătui un tabel asemănător tabelului nr. 5, cu aceleași informații, cu diferența că în Scopus se oferă numărul total de citări și numărul de documente care citează (nu se precizează dacă sînt autocitări sau nu, ca în WOS!), și că nu se poate selecta o anumă perioadă, ci informațiile sînt cele totale care apar în această bază de date (în tabelul nostru vom avea un singur indice h, cel total). În tabelul nr. 6 se află situația primilor zece autori ai revistei CAM, iar celelalte tabele pentru revistele AGRO, ZOO și MV se găsesc în Anexa 12.

Tabel 6 Informații Scopus, autori CAM

| CAM                        | total articole | total citări        | medie citări/articol | indice h total |
|----------------------------|----------------|---------------------|----------------------|----------------|
| Ailincăi, Daniela          | 18             | 120 (în 80 docs)    | 6,67                 | 7              |
| Jităreanu, Gerard          | 15             | 78 (în 63 docs)     | 5,20                 | 6              |
| Ailincăi, Constantin       | 8              | 67 (în 52 docs)     | 8,37                 | 6              |
| Bucur, Daniel              | 29             | 192 (în 136 docs)   | 6,62                 | 9              |
| Zamir, M.S.I               | nu             | nu                  | nu                   | nu             |
| Beceanu, Dumitru           | 1              | 24 (în 24 docs)     | 24                   | 1              |
| Patriche, Cristian Valeriu | 35             | 156 (în 123 docs)   | 4,45                 | 8              |
| Vazin, Farshid             | 11             | 31 (în 30 docs)     | 2,81                 | 3              |
| Afzal, Muhammad            | 412            | 4063 (în 2981 docs) | 9,86                 | 32             |
| Chiran, Aurel              | 14             | 6 (în 6 docs)       | 0,42                 | 1              |

Observăm în primul rînd că sînt autori care nu se regăsesc în Scopus, chiar dacă ei în WOS au un indice h ridicat (Zamir). Același fenomen se poate observa și la celelalte reviste analizate (vezi Anexa 12). În al doilea rînd, dintre cei care se regăsesc în ambele baze, majoritatea au indici h asemănători sau chiar egali, dar se poate întimpla ca un autor cu indice 2 în WOS să aibă indicele h

egal cu 9 în Scopus (prof. Bucur Daniel). Primele locuri în ordinea de mărime a indicelui h, în cele două baze de date, este următoarea:

**WOS:** Afzal (31), Zamir (24), Ailincăi D. (7), Patriche (7), Jităreanu (6), Ailincăi C. (6)

**Scopus:** Afzal (32), Bucur (9), Patriche (8), Ailincăi D. (7), Jităreanu (6), Ailincăi C. (6)

Situația citărilor este foarte neomogenă și înțelegem de ce ea nu reprezintă în general un criteriu infailibil de ierarhizare a cercetătorilor: observăm că se poate avea un raport citări per articol<sup>27</sup> egal cu 24, avînd publicat de fapt un singur articol (prof. Beceanu Dumitru), și un raport egal cu 4,45, avînd publicate 35 de articole, citate de 156 de ori (Patriche Cristian).

Numărul total de articole, rezultat al unei simple numărători, fără formule matematice complicate (care a stat inițial la baza preocupărilor pentru măsurători, pînă s-a ajuns la stadiul indicilor sofisticați de astăzi), poate oferi o imagine mai ușor de înțeles a ierarhiei cercetătorilor (chiar dacă el nu ia în seamă calitatea științifică a acestor articole). Acest număr îl vedem asemănător în cele două tabele (5 și 6), neexcluzînd posibilitatea ca multe dintre articole să fie comune celor două baze de date.

Singure datele pe care le-am folosit în această lucrare se pretează la multe interpretări, la mai multe analize, dar de pe platformele pe care le-am folosit se pot extrage și alte date. Practic, aceste baze bibliometrice sînt un izvor nesecat de date și informații și, în funcție de scopul pe care îl urmărim, avem posibilitatea să jonglăm cu ele într-o mare varietate de feluri. Concluziile trebuie trase cu grijă, pentru că așa cum am observat, această multitudine de date este introdusă uneori în feluri inconsecvente.

## Concluzii

Prezenta lucrare de cercetare a avut drept scop evaluarea publicațiilor științifice ale Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" din Iași (USAMV-Iași), din perspectivă bibliometrică. Publicațiile alese au fost Cercetări Agricole în Moldova (CAM), Lucrările științifice ale USAMV. Seriile Agronomie, Zootehnie și Medicină Veterinară (AGRO, ZOO și MV).

Prin analiza acestor publicații am dorit să exemplificăm modul în care instrumentele bibliometrice pot oferi informații interesante și relevante asupra publicațiilor, asupra articolelor și asupra autorilor lor. Aceasta se înscrie într-o tendință foarte actuală, însă insuficient exploatată pe meleagurile noastre pînă în acest moment. Cu toate acestea, deși timid, crește și la noi numărul

---

<sup>27</sup> În articolul său din 2013, Sergiu Moroianu atrage atenția asupra "imposibilității stabilirii unor criterii bibliometrice imuabile și infailibile". Autorul crede că dacă Factorul de Impact era reprezentativ în anul 2000, astăzi acesta conduce la anomalii. "Indicatori mai sofisticați, precum Scorul Relativ de Influență sunt astăzi relevanți, dar foarte probabil, ei nu vor mai fi la fel de relevanți și în 2025". (MOROIANU, p. 35)

bibliotecilor care au implementat sau implementează acest serviciu bibliometric, atât în România, cât poate chiar și mai mult în Republica Moldova, iar studiul de caz asupra Bibliotecii USAMV din Iași poate constitui un început.

În lucrarea noastră am scos în evidență câteva dintre informațiile ce se pot extrage de pe platformele bibliometrice, am prezentat statistici deja generate automat de sistem (print screen-uri), dar pe care le-am prelucrat pentru a compara cele patru reviste științifice alese pentru analiză. Pe de altă parte, am preluat și date pe care le-am prelucrat, sub formă de grafice și tabele, de asemenea pentru a le compara sau pentru a ilustra o posibilă interpretare.

În mod concret, am putut schița un tablou cronologic al cercetărilor (pentru o perioadă aleasă de zece ani), un tablou al tematicii (pe cuvinte-cheie) în trei dimensiuni: termeni mai generali ("broad terms"), termeni tematici în sens obișnuit ("topic") și termeni specializați ("organism descriptor"), am comparat principalele cuvinte-cheie tematice între publicații; am realizat o imagine a dinamicii de publicare (în fiecare an din cei zece luați în considerare), apoi o medie, comparată pe cele patru publicații; am observat tipul de document din totalul de documente prinse în baza de date; am alcătuit o distribuție a limbii în care sînt scrise publicațiile și o comparație a regiunilor geografice ale cercetării. În fine, am putut face un clasament al celor mai bine plasați autori (în ordinea numărului total de publicații în CABI și al numărului de publicații în revistele analizate), pe care de asemenea i-am căutat în Web of Science și Scopus, și am comparat indicii de performanță Hirsch, numărul de citări, numărul total de publicații.

Trebuie să menționăm că datele culese de noi ar putea fi interpretate într-o multitudine de feluri care depășesc însă limitele de spațiu ale acestei lucrări, de aceea analiza noastră are caracter de exemplu. Datele care nu au fost interpretate (deși au fost extrase și prelucrate) au fost trecute în Anexe. Cu alte cuvinte, dacă spațiul ne-ar fi permis, analiza ar fi putut fi de patru ori mai extinsă, pentru că exemplele au fost date și interpretate, mai în detaliu, pentru una dintre publicații (CAM), dar acestea ar putea constitui obiectul analizei într-o lucrare viitoare, dirijată spre aflarea opiniei autorilor asupra posibilităților oferite de bibliometrie.

Ca observație asupra problemelor cu care ne-am confruntat (sau ca părere critică în urma faptului că am realizat o lucrare practică văzînd efectiv cum lucrează aceste platforma bibliometrice), putem menționa următoarele:

1) Una dintre cele mai mari probleme este cea a cuvintelor-cheie; alegerea lor este extrem de importantă, de felul cum sînt categorisite (etichetate) publicațiile și/sau articolele depinde în foarte mare măsură rezultatul căutarilor. Sigur că unui articol sau unei publicații le corespund mai multe cuvinte-cheie (cel puțin din punct de vedere tematic sau geografic, dar am întîlnit situații viciate și la tipul de document), dar acestea uneori se includ unele pe altele sau se intersectează (de exemplu, cuvinte cheie pentru regiuni "Europa", "Franța", "România", ultimele două aflîndu-se evident în

Europa; sau cuvintele-cheie "maize" și "corn" care pot însemna același lucru în limba engleză, respectiv, porumb; "corn" însă înseamnă adeseori și în multe regiuni de limbă engleză, cereala principală a locului). Cuvintele cheie pentru autor sînt și ele de multe ori neconcordante pentru faptul ca un autor poate semna, pe rînd, cu ambele prenume, cu unul dintre ele, sau chiar cu inițiale. În acest caz, ele vor apărea în bazele de date ca fiind persoane diferite. Scopus are totuși o posibilitate de dezambiguare, oferind toate variantele de nume și prenume. Ramîne și problema autorilor cu același nume (Vasile Cristea sînt doi cercetători din domenii diferite, de la universități diferite) sau cu nume ortografiat în mai multe feluri (de exemplu, pentru autorul Ognean Laurent sau Laurențiu).

2) Indicele h sau rata citărilor în sine pot diferi substanțial de la o baza de date la alta, acest lucru este de înțeles, însă stabilirea performanțelor autorilor după acest număr poate fi mai puțin obiectivă decît se crede și este supusă și ea circumstanțelor. De exemplu, am întîlnit autori cu o rată a citărilor de 24, avînd publicat un singur articol în acea bază (citată de 24 de ori), iar un alt autor cu 35 de articole publicate, citate de 150 de ori, are rata citărilor de 4,45. Ramîne totuși o apreciere de suprafață (pînă nu știm exact ce valoare au acele cercetări) care dintre ei este mai eficient sau mai performant decît celălalt.

În concluzie, cum am remarcat de mai multe ori și în lucrare, este o sarcină dificilă aceea de a stabili criterii cantitative pentru aprecierea calitativă a științei (de aceea există și voci care desființează caracterul obiectiv al bibliometriei), și în genere, aceste două cuvinte ("calitativ" și "cantitativ") se află într-o relație antagonică și în limbajul comun, de aceea, în ceea ce privește evaluarea, cifrele trebuie luate cu precauție și interpretate cu grijă.

Nu e mai puțin adevărat totuși că, pe lîngă evaluare, bibliometria servește multe alte scopuri pentru care cifrele au darul de a oferi o imagine ilustrativă (de exemplu, a situației științei la un moment dat). În plus, aceste tablouri ale cercetării sînt foarte utile pentru istoricii și filosofii științei, ele ajută la răspîndirea științei și, nu în ultimul rînd, pot servi la încurajarea cercetării, a publicării în jurnale bine cotate, facilitînd și colaborarea între cercetători aparținînd acelorași domenii de interes.

ANEXA 1 Articole în CABI pe toată perioada indexată și pe cea analizată (2009-2017/2018)

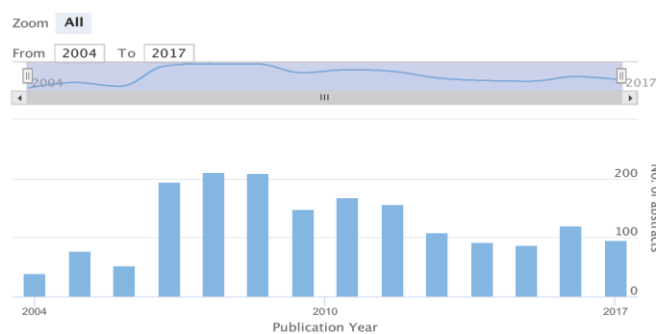


Fig. 1a AGRO (2004-2017)

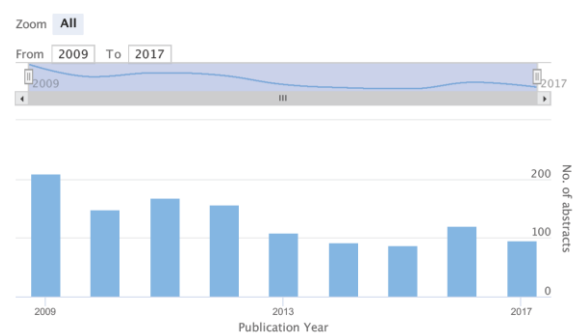


Fig. 1b AGRO (2009-2017)

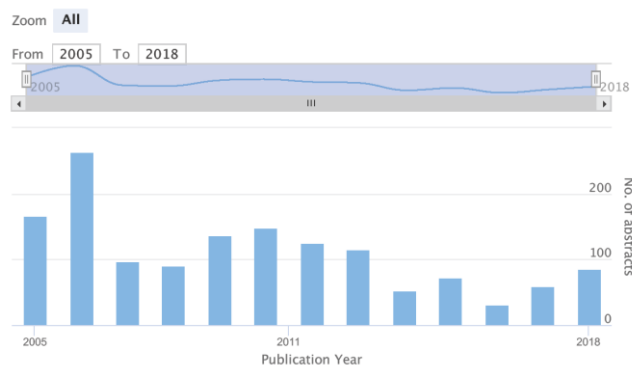


Fig. 2a ZOO (2005-2018)

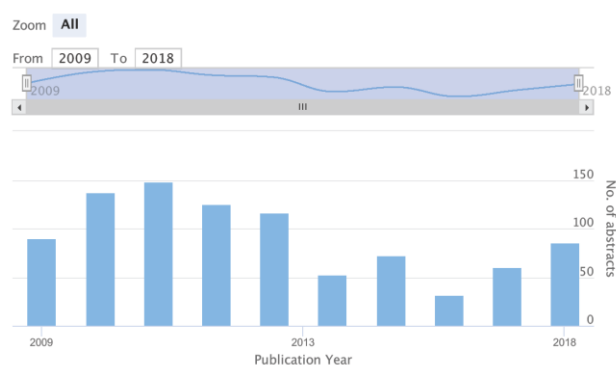


Fig. 2b ZOO (2009-2018)

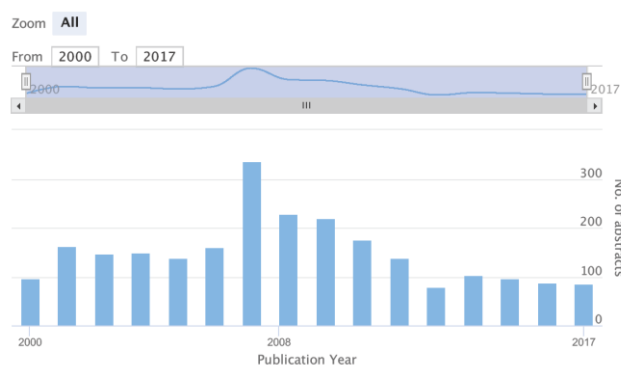


Fig. 3a MV (2000-2017)

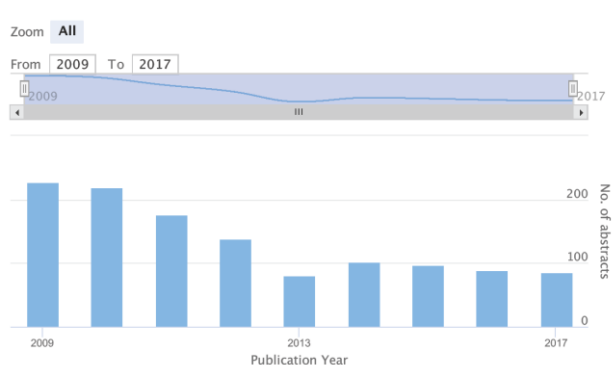


Fig. 3b MV (2009-2017)

ANEXA 2 Număr de articole pe an, în perioada 2009-2017/2018

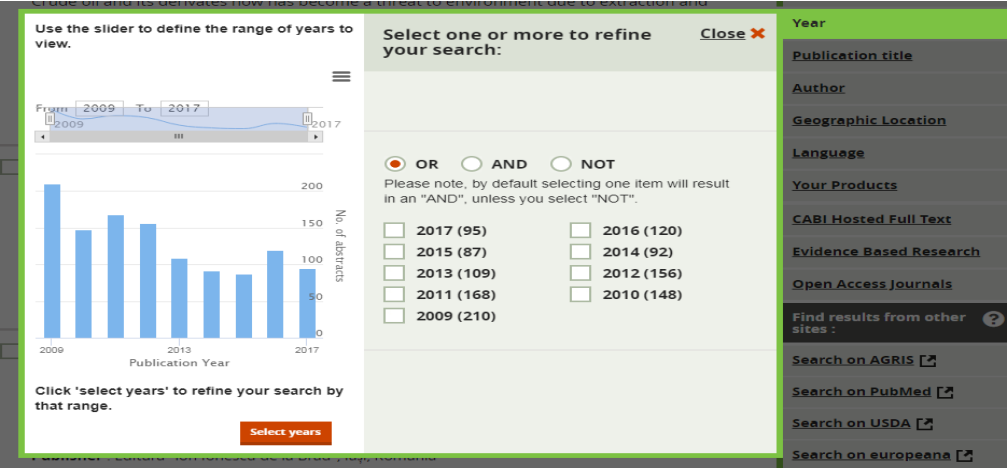


Fig. 1 AGRO

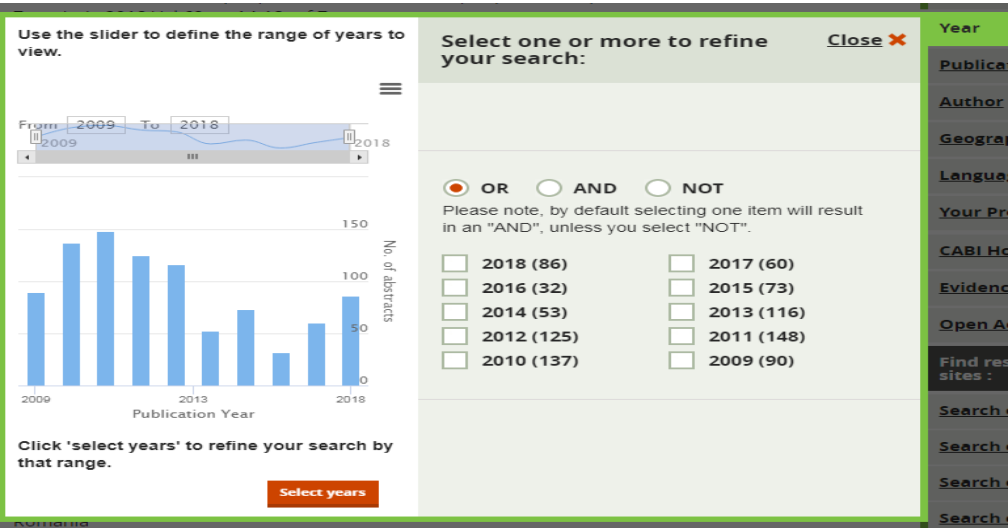


Fig. 2 ZOO

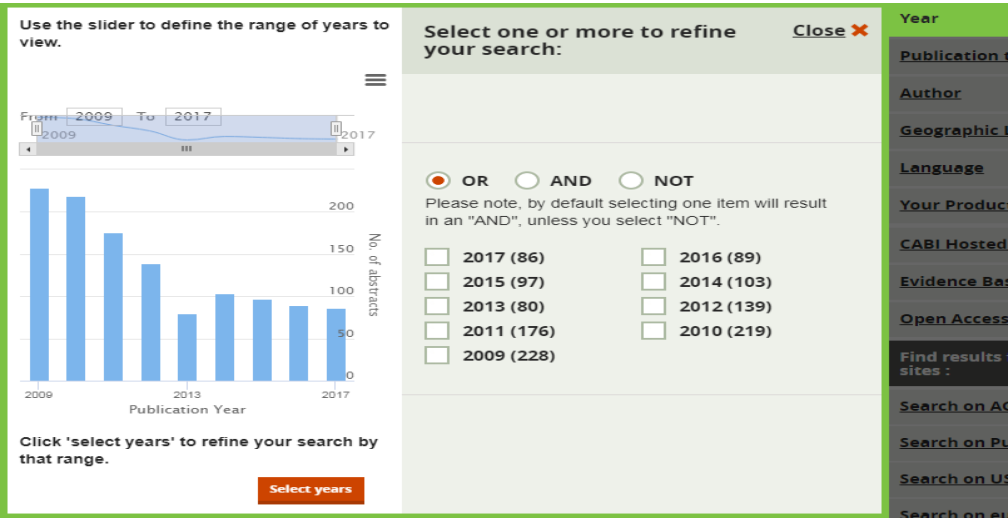


Fig. 3 MV

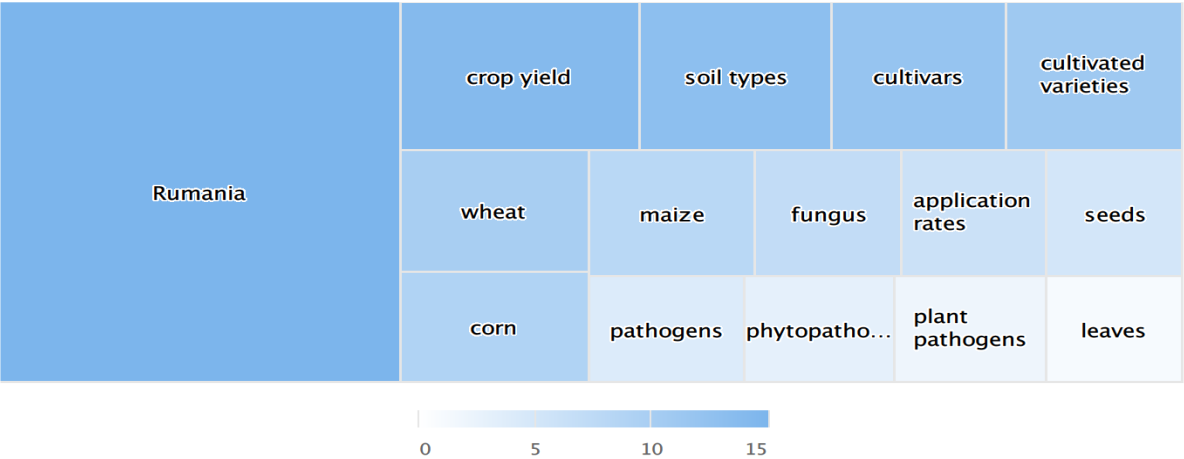


Fig. 1 AGRO

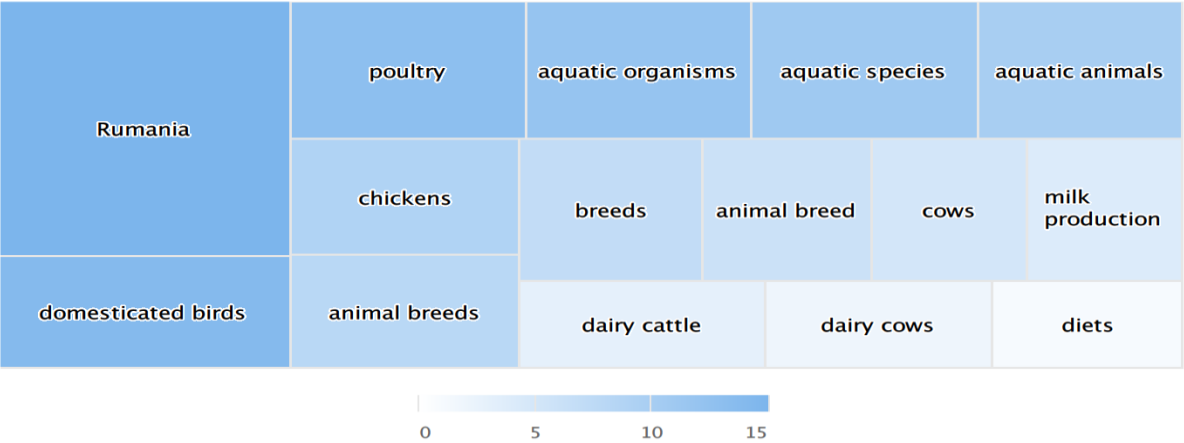


Fig. 2 ZOO

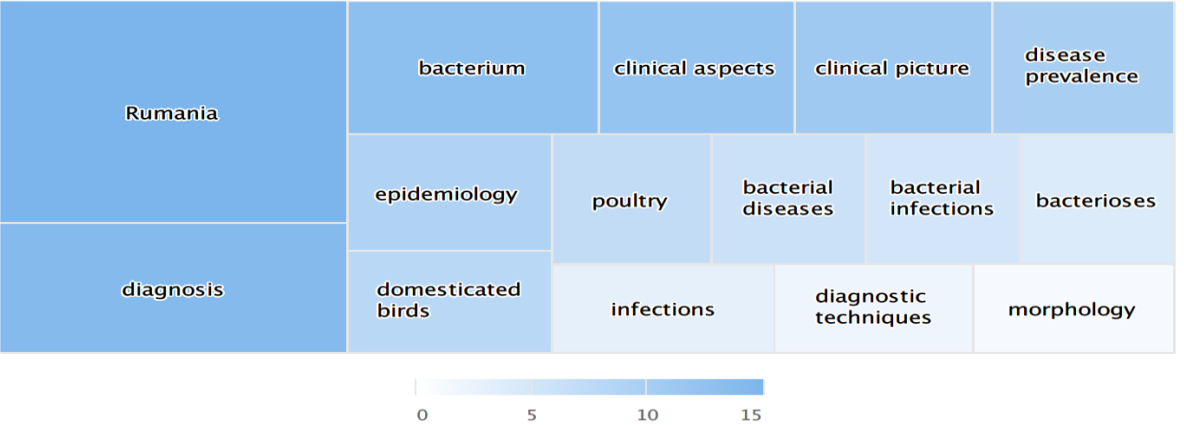


Fig. 3 MV

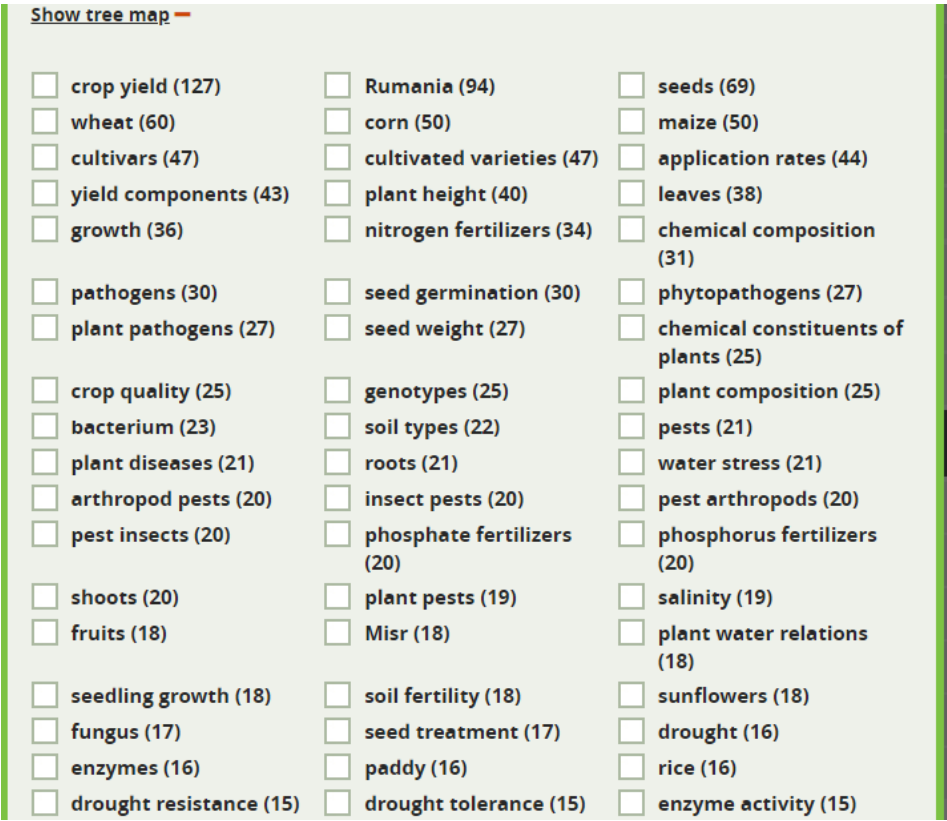


Fig. 1 "Topics" CAM

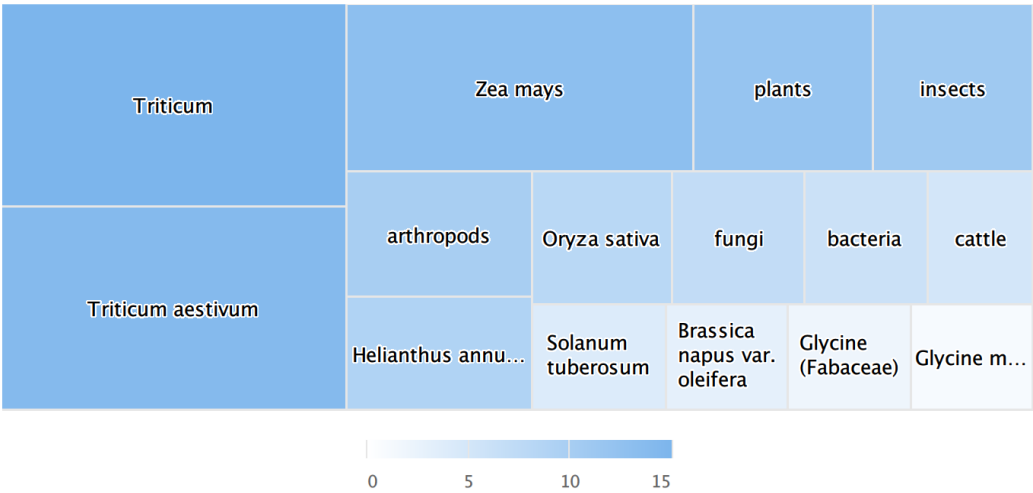


Fig. 2 "Organism descriptors", CAM

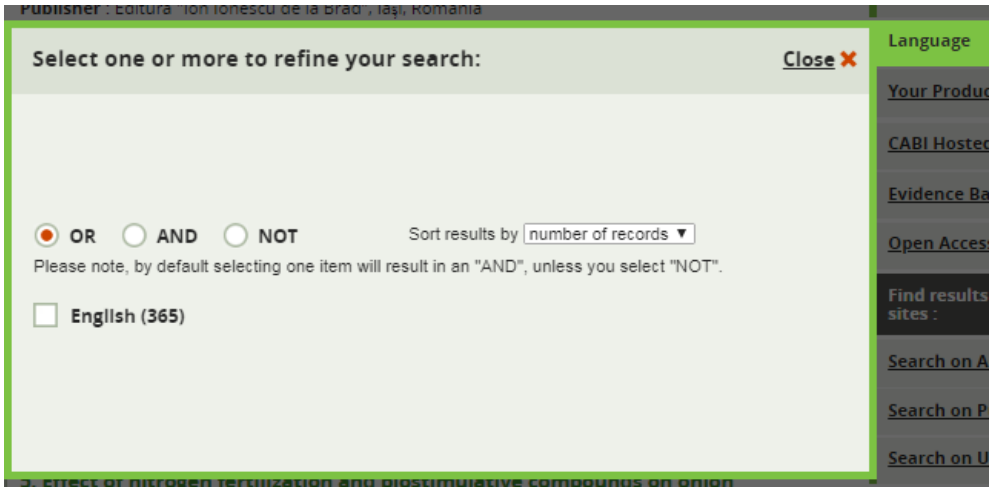


Fig. 1 Limba publicației CAM

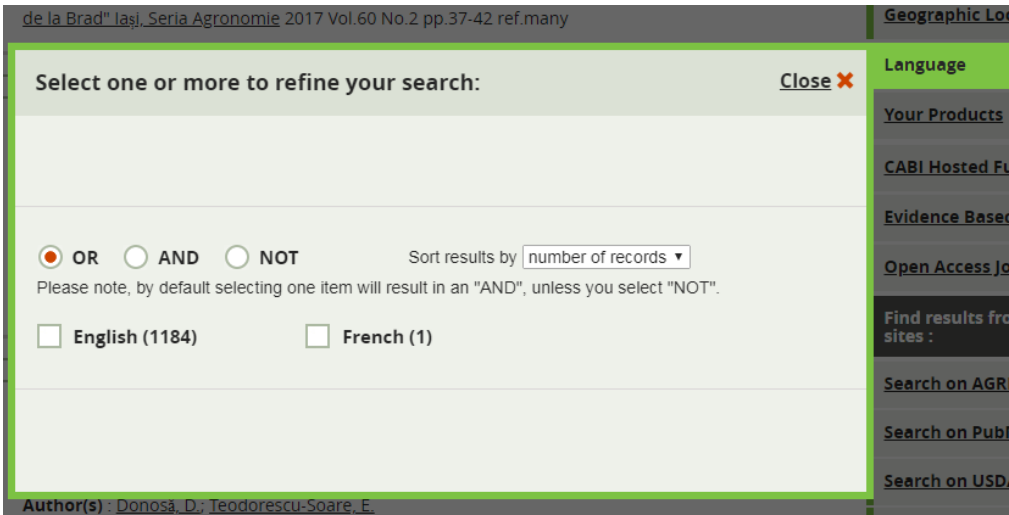


Fig. 2 Limba publicației AGRO

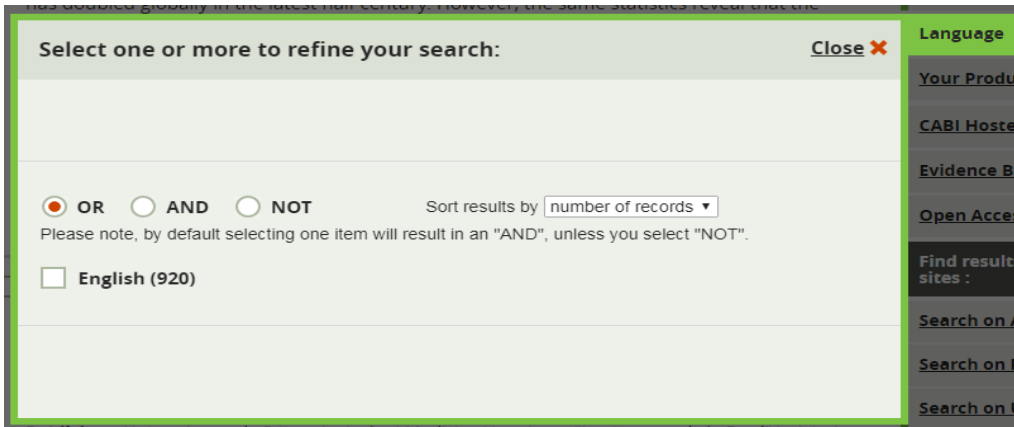


Fig. 3 Limba publicației, ZOO

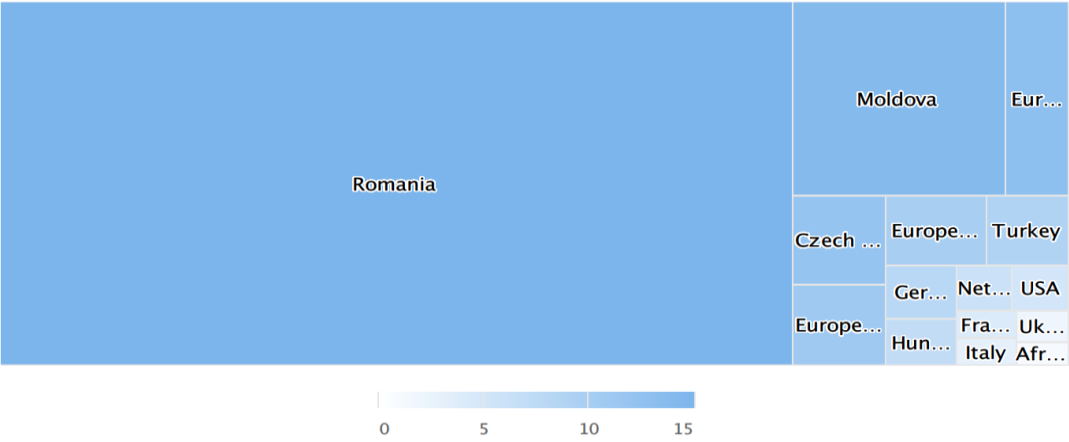


Fig. 1 Amplasarea geografică AGRO

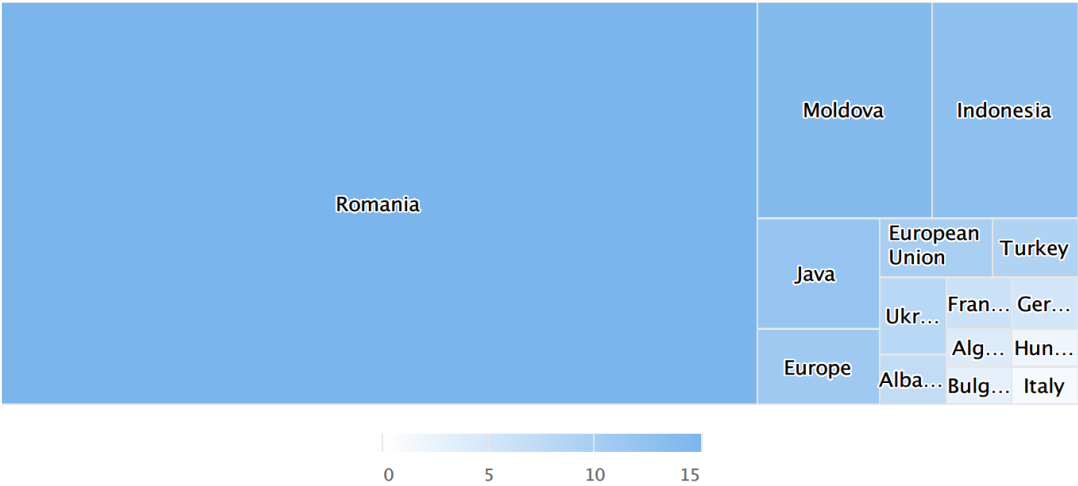


Fig. 2 Amplasarea geografică ZOO

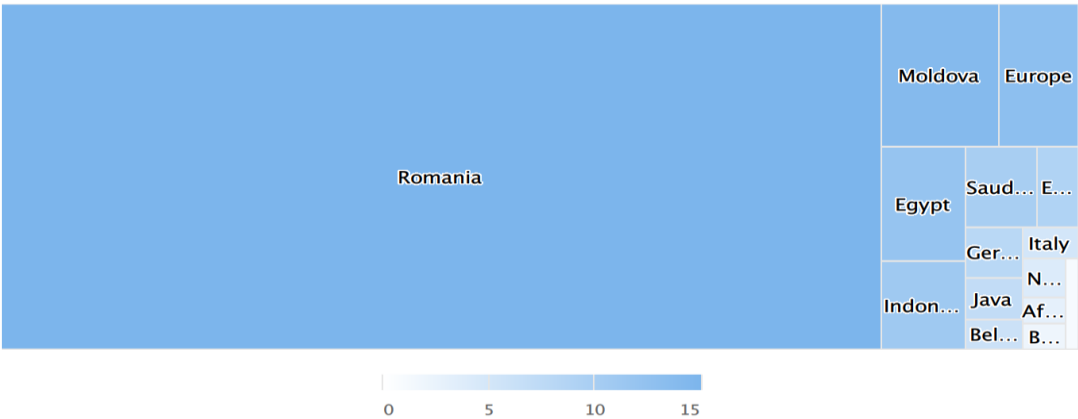


Fig. 3 Amplasarea geografică MV

## ANEXA 7 Amplasarea geografică a cercetărilor, în perioada 2009-2017/2018

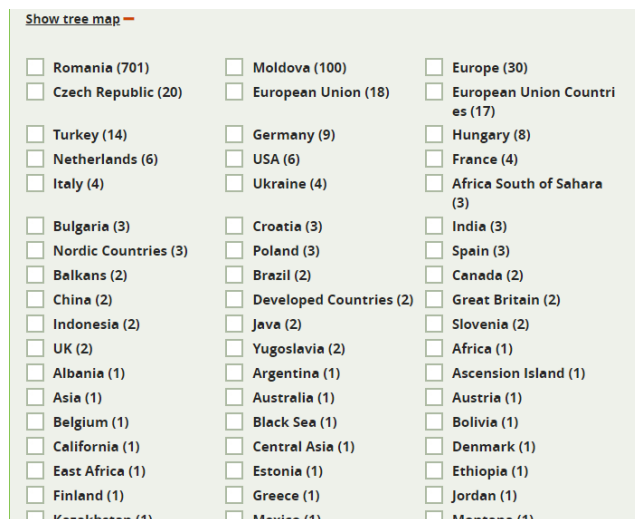


Fig. 1 Print screen: amplasarea geografică AGRO



Fig. 2 Print screen: amplasarea geografică ZOO



Fig. 3 Print screen: amplasarea geografică MV

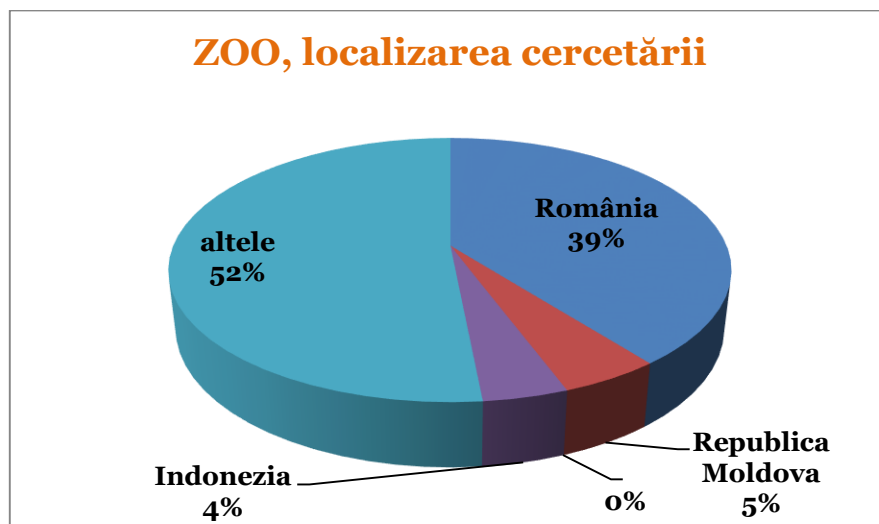


Fig. 1 Amplasarea geografică a cercetării, procentaje, ZOO

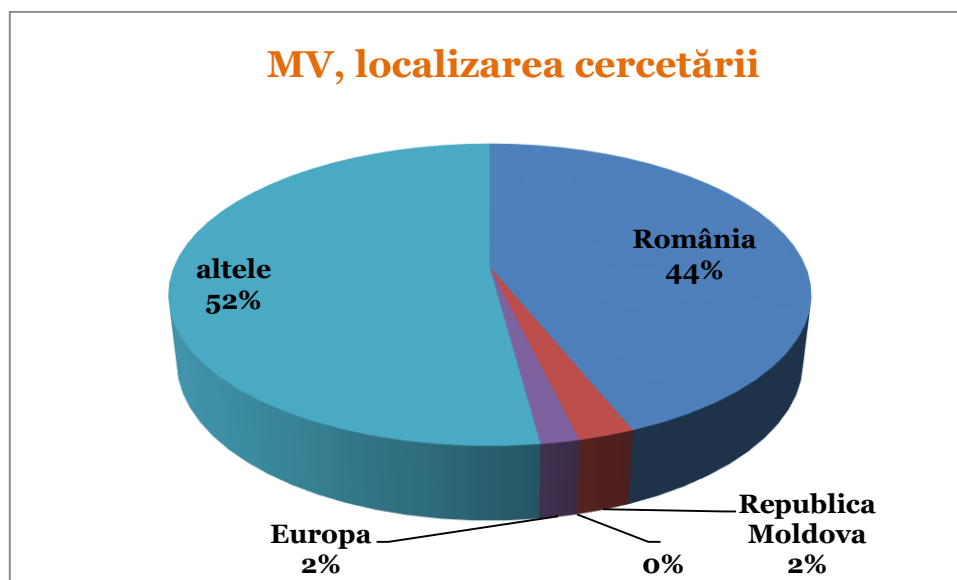


Fig. 2 Amplasarea geografică a cercetării, procentaje, MV

ANEXA 9 Print screen: clasamentul autorilor, după numărul de articole publicate în perioada 2009-2017/2018

Author(s): Marinescu, M.; Iacaru, A.; Ploeanu, G.; Marinescu, M.

Select one or more to refine your search: [Close](#) ✕

☒ OR ☐ AND ☐ NOT Sort results by:    
Please note, by default selecting one item will result in an "AND", unless you select "NOT".

|                                           |                                            |                                              |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ulea, E. (37)    | <input type="checkbox"/> Chiran, A. (33)   | <input type="checkbox"/> Ungureanu, G. (33)  |
| <input type="checkbox"/> Gindu, E. (31)   | <input type="checkbox"/> Lipşa, F. D. (30) | <input type="checkbox"/> Jităreanu, G. (28)  |
| <input type="checkbox"/> Robu, T. (25)    | <input type="checkbox"/> Samuil, C. (25)   | <input type="checkbox"/> Radu, O. (24)       |
| <input type="checkbox"/> Rotar, I. (23)   | <input type="checkbox"/> Vintu, V. (23)    | <input type="checkbox"/> Brezuleanu, S. (22) |
| <input type="checkbox"/> Filipov, F. (22) | <input type="checkbox"/> Tălmăciu, M. (20) | <input type="checkbox"/> Drobotă, B. (19)    |

[Show more](#) +

de la Brad" Iasi. Seria Aeronomie 2017 Vol.60 No.2 pp.47-50 ref.1

Author  
Geographic Location  
Language  
Your Products  
CABI Hosted Full Text  
Evidence Based Research  
Open Access Journals  
Find results from other sites :  
[Search on AGRIS](#) [Search on PubMed](#) [Search on USDA](#) [Search on europeana](#) [Search on DPLA](#)

Fig. 1 Clasamentul autorilor, AGRO

Select one or more to refine your search: [Close](#) ✕

☒ OR ☐ AND ☐ NOT Sort results by:    
Please note, by default selecting one item will result in an "AND", unless you select "NOT".

|                                                |                                           |                                                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Usturoi, M. G. (53)   | <input type="checkbox"/> Pascal, C. (44)  | <input type="checkbox"/> Nistor, C. E. (42)    |
| <input type="checkbox"/> Cristea, V. (41)      | <input type="checkbox"/> Pasărin, B. (41) | <input type="checkbox"/> Gîlcă, I. (37)        |
| <input type="checkbox"/> Boişteanu, P. C. (36) | <input type="checkbox"/> Lazăr, R. (35)   | <input type="checkbox"/> Pop, I. M. (32)       |
| <input type="checkbox"/> Simeanu, D. (29)      | <input type="checkbox"/> Maciuc, V. (28)  | <input type="checkbox"/> Vacaru-Opriş, I. (26) |
| <input type="checkbox"/> Ujică, V. (25)        | <input type="checkbox"/> Albu, A. (24)    | <input type="checkbox"/> Dediu, L. (22)        |

[Show more](#) +

Author  
Geograph  
Language  
Your Prod  
CABI Host  
Evidence  
Open Acc  
Find resul  
sites :  
[Search on](#)  
[Search on](#)  
[Search on](#)  
[Search on](#)

Fig. 2 Clasamentul autorilor, ZOO

Select one or more to refine your search: [Close](#) ✕

☒ OR ☐ AND ☐ NOT Sort results by:    
Please note, by default selecting one item will result in an "AND", unless you select "NOT".

|                                           |                                            |                                            |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Solcan, G. (53)  | <input type="checkbox"/> Solcan, C. (45)   | <input type="checkbox"/> Drugociu, D. (40) |
| <input type="checkbox"/> Roşca, P. (34)   | <input type="checkbox"/> Cotea, C. V. (28) | <input type="checkbox"/> Vulpe, V. (28)    |
| <input type="checkbox"/> Ognean, L. (27)  | <input type="checkbox"/> Velescu, E. (26)  | <input type="checkbox"/> Muste, A. (24)    |
| <input type="checkbox"/> Săvuşă, G. (24)  | <input type="checkbox"/> Dărăbuş, G. (23)  | <input type="checkbox"/> Pavli, C. (23)    |
| <input type="checkbox"/> Lăcătuş, R. (22) | <input type="checkbox"/> Mircu, C. (22)    | <input type="checkbox"/> Tudor, L. (22)    |

[Show more](#) +

Author  
Geograph  
Language  
Your Prox  
CABI Hos  
Evidence  
Open Acc  
Find resu  
sites :  
[Search or](#)  
[Search or](#)  
[Search or](#)  
[Search or](#)

Fig. 3 Clasamentul autorilor, MV

ANEXA 10 Clasamentul autorilor (top 10), raportul lucrări științifice USAMV / total

Tabel 1 Clasamentul autorilor, AGRO

|                      | AGRO 2009-2017 | total în CABI | raportul    |
|----------------------|----------------|---------------|-------------|
| Ulea, Eugen          | 37             | 71            | <b>1.92</b> |
| Chiran, Aurel        | 33             | 104           | <b>3.15</b> |
| Ungureanu, George    | 33             | 75            | <b>2.27</b> |
| Gîndu, Elena         | 31             | 92            | <b>2.97</b> |
| Lipșa, Florin Daniel | 30             | 49            | <b>1.63</b> |
| Jităreanu, Gerard    | 28             | 122           | <b>4.36</b> |
| Robu, Teodor         | 25             | 73            | <b>2.92</b> |
| Samuil, Costel       | 25             | 110           | <b>4.40</b> |
| Radu, Oprea          | 24             | 61            | <b>2.54</b> |
| Rotar, Ioan          | 23             | 137           | <b>5.96</b> |

Tabel 2 Clasamentul autorilor, ZOO

|                          | ZOO 2009-2018 | totaal în CABI | raport      |
|--------------------------|---------------|----------------|-------------|
| Usturoi, Marius Giorgi   | 53            | 98             | <b>1.85</b> |
| Pascal, Constantin       | 44            | 101            | <b>2.30</b> |
| Nistor, Cătălin Emilian  | 42            | 54             | <b>1.29</b> |
| Cristea, Victor          | 41            | 226            | <b>5.51</b> |
| Păsărin, Benone          | 41            | 82             | <b>2.00</b> |
| Gîlcă, Ioan              | 37            | 68             | <b>1.84</b> |
| Boișteanu, Paul Corneliu | 36            | 94             | <b>2.61</b> |
| Lazăr, Roxana            | 35            | 124            | <b>3.54</b> |
| Pop, Ioan Mircea         | 32            | 84             | <b>2.63</b> |
| Simeanu, Daniel          | 29            | 75             | <b>2.59</b> |

Tabel 3 Clasamentul autorilor, MV

|                  | MV 2009-2017 | total în CABI | raport      |
|------------------|--------------|---------------|-------------|
| Solcan, Gheorghe | 53           | 240           | <b>4.53</b> |
| Solcan, Carmen   | 45           | 165           | <b>3.67</b> |
| Drugociu, Dan    | 40           | 119           | <b>2.98</b> |
| Roșca, Petru     | 34           | 121           | <b>3.56</b> |
| Cotea, Corneliu  | 28           | 39            | <b>1.39</b> |
| Vulpe, Vasile    | 28           | 120           | <b>4.29</b> |
| Ognean, Laurent  | 27           | 197           | <b>7.30</b> |
| Velescu, Elena   | 26           | 70            | <b>2.69</b> |
| Muste, Aurel     | 24           | 176           | <b>7.33</b> |
| Săvuță, Gheorghe | 24           | 93            | <b>3.88</b> |

## ANEXA 11 Informații WOS pentru primii zece autori din CABI

Tabel 1 Autori AGRO

| AGRO                 | total articole | total citări<br>(- autocitări) | medie<br>citări/articol | H-factor<br>total | H-factor<br>2009-2019 |
|----------------------|----------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| Ulea, Eugen          | 9              | 20 (20)                        | 2.22                    | <b>2</b>          | 2                     |
| Chiran, Aurel        | 20             | 9 (7)                          | 0.45                    | <b>1</b>          | 1                     |
| Ungureanu, George    | 33             | 53 (37)                        | 1.61                    | <b>5</b>          | 5                     |
| Gîndu, Elena         | 10             | 6 (5)                          | 0.6                     | <b>1</b>          | 1                     |
| Lipșa, Florin Daniel | 10             | 98 (95)                        | 9.8                     | <b>4</b>          | 4                     |
| Jităreanu, Gerard    | 15             | 87 (81)                        | 5,80                    | <b>6</b>          | 4                     |
| Robu, Teodor         | 18             | 38 (34)                        | 2,11                    | <b>3</b>          | 2                     |
| Samuil, Costel       | 14             | 36 (25)                        | 2,57                    | <b>4</b>          | 4                     |
| Radu, Oprea          | 3              | 2 (2)                          | 0,67                    | <b>2</b>          | 2                     |
| Rotar, Ioan          | 43             | 151 (143)                      | 3,51                    | <b>5</b>          | 5                     |

Tabel 2 Autori ZOO

| ZOO                      | total articole | total citări<br>(- autocitări) | medie<br>citări/articol | H-factor<br>total | H-factor<br>2009-2019 |
|--------------------------|----------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| Usturoi, Marius Giorgi   | 17             | 13 (10)                        | 0.76                    | <b>2</b>          | 2                     |
| Pascal, Constantin       | 6              | 4 (4)                          | 0.67                    | <b>1</b>          | 1                     |
| Nistor, Cătălin Emilian  | 5              | 22 (22)                        | 4.4                     | <b>1</b>          | 1                     |
| Cristea, Victor          | 47             | 262 (259)                      | 5.57                    | <b>7</b>          | 7                     |
| Păsărin, Benone          | 10             | 10 (9)                         | 1                       | <b>1</b>          | 1                     |
| Gîlcă, Ioan              | 5              | 1 (1)                          | 0,2                     | <b>1</b>          | 1                     |
| Boișteanu, Paul Corneliu | 26             | 9 (6)                          | 0,35                    | <b>2</b>          | 1                     |
| Lazăr, Roxana            | 11             | 8 (8)                          | 0,73                    | <b>2</b>          | 1                     |
| Pop, Ioan Mircea         | 19             | 12 (7)                         | 0,67                    | <b>2</b>          | 2                     |
| Simeanu, Daniel          | 24             | 30 (0)                         | 1,25                    | <b>3</b>          | 3                     |

Tabel 3 Autori MV

| MV               | total articole | total citări<br>(- autocitări) | medie<br>citări/articol | H-factor<br>total | H-factor<br>2009-2019 |
|------------------|----------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| Solcan, Gheorghe | 44             | 92 (86)                        | 2.3                     | <b>5</b>          | 5                     |
| Solcan, Carmen   | 31             | 51 (48)                        | 1.65                    | <b>5</b>          | 5                     |
| Drugociu, Dan    | 11             | 15 (12)                        | 1.5                     | <b>2</b>          | 2                     |
| Roșca, Petru     | 6              | 6 (6)                          | 1                       | <b>1</b>          | 1                     |
| Cotea, Corneliu  | 6              | 3 (2)                          | 0.5                     | <b>1</b>          | 1                     |
| Vulpe, Vasile    | 17             | 9 (9)                          | 0,53                    | <b>2</b>          | 2                     |
| Ognean, Laurent  | 25             | 5 (2)                          | 0,2                     | <b>1</b>          | 1                     |
| Velescu, Elena   | 14             | 34 (30)                        | 2,43                    | <b>4</b>          | 4                     |
| Muste, Aurel     | 19             | 23 (22)                        | 1,21                    | <b>3</b>          | 3                     |
| Săvuță, Gheorghe | 4              | 43 (41)                        | 6,14                    | <b>4</b>          | 4                     |

## ANEXA 12 Exemplu de rezultat al căutării nominale a unui cercetător în Scopus

Ailincăi, Daniela

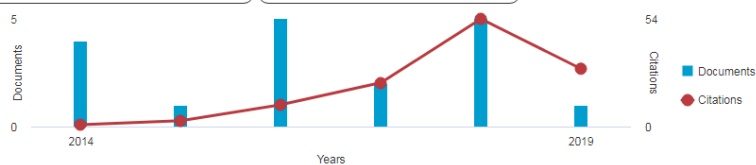
Petru Poni Institute of Macromolecular chemistry, Iasi,  
Author ID: 56205782200

Other name formats:

Subject area:

Materials Science Chemistry Physics and Astronomy Engineering Chemical Engineering  
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics

Document and citation trends:



Follow this Author

View potential author matches

*h*-index: 7

View *h*-graph

Documents by author

18

Analyze author output

Total citations

120 by 80 documents

View citation overview

Get citation alerts + Add to ORCID Request author detail corrections

18 Documents

Cited by 80 documents

36 co-authors

Author history

Fig. 1 Scopus: număr de articole, nr. citări, dinamica publicării pe ani, indicele *h*

## BIBLIOGRAFIE CONSULTATĂ

1. ADAIR W. C. (1955). "Citation Indexes for Scientific Literature". In: *American Documentation*, vol. 6, pp. 31-32. Disponibil la: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/ad> (accesat la 27.03.2019)
2. ALLISON, Paul D; Price, Derek de Solla; Griffith, Belver C; Moravcsik, Michael J; Stewart, John A. (1976). "Lotka's Law: A Problem in Its Interpretation and Application". In: *Social Studies of Science*. vol. 6, pp. 269-276. Disponibil la: <http://www.statisticalhorizons.com/wp-content/uploads/AllisonEtAl.SSS76.pdf> (accesat la 29.03.2019)
3. BALADRÓN-PAZOS, Antonio J. *et al.* (2017). "Estudio bibliométrico sobre la investigación en publicidad en España: temáticas, investigadores, redes y centros de producción (1980-2015)". En *Revista Espanola de Documentacion Cientifica*, vol. 40, nr. 2. Disponibil la: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/974/1487> (accesat la 17.12.2018)
4. *Bibliometrics* (on-line). Disponibil la: <https://en.wikipedia.org/wiki/Bibliometrics> (accesat 27.11.2018)
5. BOUJU, Marie-Cécile (2010). "L'évaluation des établissements et des politiques documentaires à l'heure de la bibliométrie". En: *Bulletin des bibliothèques de France* (BBF), nr. 5, p. 94-95. Disponibil en ligne: <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2010-05-0094-009>.
6. CARDONA Valencia, Daniel (2017). "Análisis bibliométrico sobre direccionamiento de los estudios en Riesgos Financieros". En *Revista Espacios*, vol. 38, nr. 59. p. 2
7. CHERADI, Natalia (2011). "Publish or Perish și Google Scholar - instrumente moderne pentru analiza impactului cercetătorilor". În: *Buletinul ABRM*, nr. 1(13), pp. 27-30. Disponibil la: [https://issuu.com/tatianacoseri/docs/buletin\\_abrm\\_2011\\_13\\_1](https://issuu.com/tatianacoseri/docs/buletin_abrm_2011_13_1) (accesat la 09.04.2019)
8. COJOCARU, Igor (dir. proiect) (2012). *Raport științific final la proiectul pentru tineri cercetători „Elaborarea Instrumentului Bibliometric Național”*. Chișinău. Disponibil la: [https://idsi.md/files/file/raport\\_final\\_IBN.pdf](https://idsi.md/files/file/raport_final_IBN.pdf) (accesat la 23.04.2019)
9. COSTIN, Liudmila *et al.* "Instrumente de identificare a autorilor și de selectare a revistelor științifice". În *Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă „Akademos”*, Numărul 2(49) / 2018. Disponibil la: <https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare> (accesat la 20.11.2018)
10. CUCIUREANU, Gheorghe ș.a. (2018) "Știința Deschisă în Republica Moldova: Studiu = Open Science in the Republic of Moldova: Study". Chișinău, Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale.
11. *Despre Instrumentul Bibliometric Național*. (on-line). Disponibil la: <https://ibn.idsi.md/ro/despre-IBN> (accesat 27.11.2018).
12. ELKANA Yehuda *et al.* (eds.) (1978). *Toward a metric of science. The advent of science indicators*, John Wiley and Sons, New York. Disponibil la: <http://garfield.library.upenn.edu/metricofscience/metricofsciencecontents.pdf> (accesat la 29.03.2019)
13. *Factorul de impact ISI (IF)*. Disponibil numai on-line la: <http://www.biblio.uasm.md/files/Factorul%20de%20impact%20ISI.pdf> (accesat la 16.04.2019).
14. FRANGOPOL, P.T. (2012). "Indexul Hirsch – un nou indicator scientometric pentru evaluarea rezultatelor unui cercetător științific". În: *Revista de Politica științei și Scientometrie – Serie nouă*, vol. 1, nr. 1, pp. 75-78. Disponibil la: <https://rpss.inoe.ro/articles/indexul-hirsch-un-nou-indicator-scientometric-pentru-evaluarea-rezultatelor-unui-cercetator-stiintific>. (accesat la 29.04.2019)
15. GARFIELD, Eugene (1955). "Citation indexes for science: A new dimension in documentation through association of ideas". In: *Science*, vol. 122, pp. 108-111. Disponibil la: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/science1955.pdf> (accesat la 27.03.2019)
16. GAUTRET, Marjolaine (2017). "Portrait métier # 2 : bibliomètre". En *Bulletin des bibliothèques de France* (BBF), nr. 13, p. 36-37. Disponibil en ligne: <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2017-13-0036-004>. (accesat la 19.12.2018)
17. GINGRAS, Yves (2016). *Derive în evaluarea cercetării. Despre o bună utilizare a bibliometriei*, Iași, Ed. Universității "Alexandru Ioan Cuza".
18. GLÄNZEL, W. (2003). *Bibliometrics as a research field: A course on theory and application of bibliometric indicators* (on-line) Disponibil la: [http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2011/bby704/bibliometrics-as-a-research-field-Bib\\_Module\\_KUL.pdf](http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2011/bby704/bibliometrics-as-a-research-field-Bib_Module_KUL.pdf) (accesat la 27.12.2018)
19. GLÄSER, Jochen, LAUDEL, Grit (2007). *The social construction of bibliometric evaluations*. Disponibil la: [http://www.laudel.info/wp-content/uploads/2015/12/2007\\_The-social-construction-of-bibliom-eval.pdf](http://www.laudel.info/wp-content/uploads/2015/12/2007_The-social-construction-of-bibliom-eval.pdf) (accesat 27.12.2018)
20. GONZÁLEZ DE DIOS, J. *et al.* (1997). "Indicadores bibliométricos: Características y limitaciones en el análisis de la actividad científica". En *Anales Espanoles de Pediatria*, vol. 47: pp. 235-244. Disponibil la: <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/47-3-3.pdf> (accesat la 07.01.2019)
21. *Google Scholar* (on-line). Disponibil la: [https://en.wikipedia.org/wiki/Google\\_Scholar](https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Scholar) (accesat la 27.11.2018)

22. GRANOVSKY, Yuri V. (2001). "Is It Possible to Measure Science? V. V. Nalimov's Research in Scientometrics". In: *Scientometrics*, vol. 52, pp. 127-150. Abstract disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1017991017982> (accesat la 28.03.2019)
23. Hand-list of Scientific Mss. in the British Isles Dating from Before the Sixteenth Century. Disponibil la: <https://academic.oup.com/library/article-abstract/s3-X/38/91/923730?redirectedFrom=fulltext> (accesat la 19.03.2019)
24. *H-index* (on-line). Disponibil la: <https://en.wikipedia.org/wiki/H-index> (accesat la 17.04.2019)
25. HOVDEN, R. (2013). "Bibliometrics for Internet media: Applying the h-index to YouTube". In: *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 64(11): 2326–2331. arXiv:1303.0766. doi:10.1002/asi.22936 (accesat la 30.04.2019)
26. HULME, E. W. (1923). *Statistical bibliography in relation to the growth of modern civilization*. London, Butler and Tanner Grafton & Co (eds.). Disponibil la: <https://archive.org/details/statisticalbibli00hulmuoft/page/n21> (accesat la 23.03.2019)
27. HUNT, Glenn (2011). "Making Sense of Bibliometrics". In *Acta Neuropsychiatrica*, vol. 23, nr. 2, p. 80-81. Disponibil la: <http://dx.doi.org/10.1111/j.16015215.2011.00534.x>, (accesat la 01.03.2019)
28. *Impact factor* (on-line). Disponibil la: [https://en.wikipedia.org/wiki/Impact\\_factor](https://en.wikipedia.org/wiki/Impact_factor) (accesat la 27.11.2018)
29. *Index Copernicus* (on-line). Disponibil la: [https://en.wikipedia.org/wiki/Index\\_Copernicus](https://en.wikipedia.org/wiki/Index_Copernicus); <http://www.indexcopernicus.com/index.php/pl/> (accesat la 27.11.2018)
30. Indicadores Bibliométricos de la Actividad Científica Española 2005-2014 (2016). FECYT Fundacion Española para la Ciencia y Tecnología, Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Disponibil la: [https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/indicadores\\_bibliometricos\\_2016\\_0.pdf](https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/indicadores_bibliometricos_2016_0.pdf) (accesat la 20.12.2018)
31. LE COADIC, Yves-François (2010). "Défense et illustration de la bibliométrie". In: *Bulletin des bibliothèques de France* (BBF), nr. 4, p. 48-51. Disponibil la: <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2010-04-0048-014> (accesat 19.12.2018)
32. LUPU, Viorica, SOBETCHI, V. (2015). "Prestarea serviciilor bibliometrice în biblioteca universitară". În: *Confluente Bibliologice* (on-line), nr. 1-2 (39-40), pp. 63-68. Disponibil la: <https://en.calameo.com/read/001133349075fcd341852> (accesat 23.04.2019)
33. MACEDO DOS SANTOS, Raimundo, Yumiko Kobashi, Nair. (2009). "Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações". Em *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, Brasília, vol. 2, nr. 1, pp.155-172. Disponibil la: [https://www.researchgate.net/publication/277053669\\_BIBLIOMETRIA\\_CIENTOMETRIA\\_INFOMETRIA\\_c\\_onceitos\\_e\\_aplicacoes](https://www.researchgate.net/publication/277053669_BIBLIOMETRIA_CIENTOMETRIA_INFOMETRIA_c_onceitos_e_aplicacoes) (accesat la 17.05.2019)
34. MONTILLA PEÑA, Leomar José *et al.* (2012), "Análisis bibliométrico sobre la producción científica archivística en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (Redalyc) durante el período 2001-2011". En *Biblios*, Disponibil la: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16126403006> (accesat la 19.12.2018)
35. MORALES, Ángela *et al.* (2017). "Análisis bibliométrico de la producción científica en Educación Musical en España". En *Aula Magna 2.0, Revistas Científicas de Educación en Red*. Disponibil la <https://cuedespyd.hypotheses.org/3169> (accesat la 07.12.2018)
36. MOROIANU, Sergiu (2013). "Analiza bibliometrică a centrelor de cercetare în matematica pură din România". În: *Revista de politica științei și scientometrie – serie nouă*, vol. 2, nr. 1, Martie 2013, p. 34–41, Disponibil la: <http://rpss.inoe.ro/articles/analiza-bibliometrica-a-centrelor-de-cercetare-in-matematica-pura-din-romania> (accesat la 03.05.2019)
37. NALIMOV, Vassily V; Mulchenko, Z. M. (1969). *Naukometriya. Izucheniye Razvitiya Nauki kak Informatsionno protsess* (Tradus în USA, în 1971, ca: *Measurement of Science. Study of the Development of Science as an Information Process*, Foreign Technology Division Wright-Patterson, AFB Ohio)
38. NARIN, Francis (1976). *Evaluative bibliometrics: The use of publication and citation analysis in the Evaluation of Scientific Activity*, Computer Horizons Inc., Cherry Hill, New Jersey
39. NASEER, Mirza Muhamad; Khalid Mahmood (2009). "Use of Bibliometrics in LIS Research". In *LIBRES: Library and Information Science Research Electronic Journal*, vol. 19, nr. 2, p. 1-11
40. *Observatorio de Bibliometría e Información Científica*: <https://obic.usal.es/bibliometria> (accesat 20.12.2018)
41. OTLET, P. (1934). *Traité de documentation: Le livre sur le livre, Théorie et pratique*, Editiones Mundaneum: Palais Mondial, Bruxelles
42. POPOV, Lilia (2019). *Contribuția bibliotecii privind utilizarea instrumentelor bibliometrice în procesul de cercetare*. Disponibil la: <http://www.repository.utm.md/handle/5014/1668> (accesat la 12.04.2019)
43. PRICE, Derek J. de Solla (1961). *Science since Babylon*. New Haven, Yale University Press Londra. Disponibil pe site-ul oficial al autorului, la: <http://derekdesollaprice.org/> (accesat la 28.03.2019)
44. PRICE, Derek J. de Solla (1963). *Little science. Big science and beyond*, Columbia University Press, New York. Disponibil pe site-ul oficial al autorului, la: <http://derekdesollaprice.org> (accesat la 28.03.2019)
45. PRICE, Derek J. de Solla (1965). "Networks of Scientific Papers". In *Science*, vol. 149, pp. 510–515. Disponibil la: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/pricenetworks1965.pdf> (accesat la 28.03.2019)

46. PRICE, Derek J. de Solla (1976). "A general theory of bibliometric and other cumulative advantage processes". In: *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 27 (5), pp. 292–306. Abstract disponibil la: <https://on-linlibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/asi.4630270505#accessDenialLayout> (accesat la 28.03.2019)
47. PRITCHARD, Alan (1969). "Statistical Bibliography or Bibliometrics?". In *Journal of Documentation*, 25(4), pp. 348-349
48. REPANOVICI, Angela (2014). *Rolul scientometriei în societatea informațională—aspecte teoretice*, Chișinău. Disponibil la: <https://newinformationservices.files.wordpress.com/2014/10/rolul-scientometriei.pdf> (accesat la 21.03.2019)
49. *Scopus*. Disponibil on-line la: <https://www.scopus.com/>; <https://en.wikipedia.org/wiki/Scopus> (accesat la 23.04.19)
50. SMIRNOV, Anton. *Scientific journals: instructions for use*, (on-line). 2016. Disponibil la: <http://atomicexpert.com/all-about-scientific-magazines> (accesat 09.04.2019)
51. THELWALL, Michael (2009). *Introduction to Webometrics : Quantitative Web Research for the Social Sciences*, Morgan & Claypool Publishers.
52. *Times Higher Education* Disponibil la: <http://www.timeshighereducation.co.uk> (accesat la 10.01.2019)
53. ȚURCAN, Nelly (2011). "Evaluarea statistică a publicațiilor științifice din Republica Moldova în revistele ISI". În: *Intellectus*. 2011, nr. 3, pp. 72-76.
54. ȚURCAN, Nelly (2012). *Comunicarea științifică în contextul accesului deschis la informație*. Chișinău: CEP USM.
55. ȚURCAN, Nelly (2015). "Instrumentul Bibliometric Național – resursă pentru măsurarea performanțelor științifice". În: *Revista română de biblioteconomie și știința informării*, vol. 11, nr. 3, pp. 54-66.
56. ȚURCAN, Nelly (2017). "Măsurarea performanțelor cercetătorului: Indicele Hirsh" (on-line). Disponibil la: <https://idsi.md/masurarea-performantelor-cercetatorului-indicele-hirsh> (accesat la 17.04.2019)
57. ȚURCAN, Nelly (2019). "Fezabilitatea bibliometriei în evaluarea științei", Disponibil la: <https://idsi.md/fezabilitatea-bibliometriei-in-evaluarea-stiintei> (accesat la 28.03.2019)
58. ȚURCAN, Nelly et. al. (2018). "Vizibilitatea publicațiilor științifice – parte integrantă a societății cunoașterii. Analiză bibliometrică și altmetrică în vaza unui repozițoriu bibliometric național" (on-line). Disponibil la: [https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare\\_articol/66579](https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/66579) (accesat la 02.01.19)
59. VOLOVICI, Rodica; REPANOVICI, Angela (2015). "Analiza cercetării științifice prin indicatori scientometrici". În *Revista română de biblioteconomie și știința informării*, vol. 11, nr. 3, pp. 36-44.
60. *Web of Science* (on-line) Disponibil la: [http://apps.webofknowledge.com/WOS\\_GeneralSearch\\_input.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&SID=C52JR1swSHzBdVUwvOP&preferencesSaved=](http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=C52JR1swSHzBdVUwvOP&preferencesSaved=) (accesat la 26.11.18)
61. WITTIG, Glenn R. (1978), "Documentation Note: Statistical Bibliography – A Historical Footnote". In: *Journal of Documentation*, vol. 34 Issue: 3, pp. 240-241 Disponibil la: <https://doi.org/10.1108/eb026662> (accesat la 28.03.2019)