<http://doi.org/10.22364/aul.100.pgs.03>

LU Raksti vai žurnāls bioloģijā: iespējamie zaudējumi un ieguvumi

Acta Universitatis or Journal in Biology: Possible Gains and Losses

Gederts Ieviņš

Latvijas Universitāte

Bioloģijas fakultāte

E-pasts: gederts.ievins@lu.lv

Rakstā analizēta Latvijas Universitātes Rakstu izdošana bioloģijas nozarē laika posmā no 2003. līdz 2015. gadam. *Acta Universitatis Latviensis ser. Biology* (AULB) līdz 2009. gadam publicēti 122 zinātniskie raksti septiņos atsevišķos sējumos, 74,6% korespondējošo autoru ir bijuši no Latvijas. Pēc žurnāla *Environmental and Experimental Biology* (EEB) izveidošanas 2010. gadā tajā publicēti 123 raksti, Latvijas korespondējošo autoru īpatsvaram samazinoties līdz 44,7%. Daļa zinātnisko rezultātu šajā laika posmā aizstāvētajos 42 promocijas darbos bioloģijas nozarē publicēti AULB un EEB, parādot izdevuma būtisko nozīmi promocijas procesa nodrošināšanā. Galvenās problēmas rakstu kvalitātes nodrošināšanā ir iesūtīto manuskriptu nepietiekamais zinātniskais līmenis un plagiātisms. Paaugstinot publikāciju kvalitāti un vienlaikus panākot žurnāla iekļaušanu starptautiskajās zinātnisko izdevumu datubāzēs, būs iespējams atjaunot izdevuma nozīmi Latvijā.

Atslēgvārdi: bioloģija, citējumi, *Google Scholar*, LU Raksti, *Scopus*.

Summary

The article analyzes publishing of the University of Latvia Scientific Papers in the field of biology from 2003 to 2015. By 2009, 122 scientific articles were published in seven separate volumes within *Acta Universitatis Latviensis ser. Biology* (AULB) with 74.6% of the corresponding authors from Latvia. After the establishment of the journal *Environmental and Experimental Biology* (EEB) in 2010, 123 articles were published, with the proportion of Latvian corresponding authors falling to 44.7%. A part of the scientific results from 42 doctoral theses defended in the field of biology during this period were published in AULB and EEB, demonstrating the essential importance of the publication in the ensuring the promotion process. The main challenges for the quality assurance of publications include the insufficient scientific quality of manuscripts and plagiarism. Enhancing the quality of publications and simultaneously achieving the inclusion of periodicals in the international scientific publication databases will enable restoring the standing of this journal in Latvia.

Keywords: *Acta Universitatis Latviensis*, biology, citations, *Google Scholar*, *Scopus*.

Ievads

Zinātniskie raksti bioloģijas jomā ir ieņēmuši nozīmīgu vietu citu zinātnisko publikāciju vidū jau no Latvijas Universitātes (LU) pirmsākumiem. Aizsākoties LU Rakstu izdošanai 1923. gadā, ar bioloģiju saistītie raksti sākumā tika publicēti kopējā izdevumā, bet vēlāk atsevišķās Botāniskā dārza rakstu (no 1926. gada), Sistemātiskās zooloģijas institūta un Hidrobioloģiskās stacijas rakstu (no 1929. gada) un Matemātikas un dabas zinātņu fakultātes (no 1929. gada) sērijās. Sākot ar 1949. gadu, Latvijas Valsts universitātē iznāca vairāki desmiti tematisku rakstu krājumu bioloģijā ar vienotu kopējo universitātes numerāciju. Savukārt no 1990. līdz 2002. gadam iznāca tikai viens LU zinātnisko rakstu sējums bioloģijā (Nr. 613), kas bija 1998. gadā izdots krājums “Latvijas purvu veģetācijas klasifikācija un dinamika”.

Atbilstoši 2002. gada LU Noteikumiem par izdevuma “Latvijas Universitātes Raksti” izdošanu (LU 20.06.2002. rīkojums Nr. 1/95), kas noteica vienotu Rakstu veidošanas un noformēšanas kārtību, 2003. gadā tika apstiprināta Bioloģijas sērijas (*Acta Universitatis Latviensis ser. Biology*, AULB) redaklēģija un iznāca pirmais sērijas sējums. Līdz 2009. gadam katru gadu izdeva vienu AULB sējumu. Pretēji Rakstu pirmsākumos eksistējušajam principam, ka tajos var ievietot tikai LU darbinieku publikācijas, atjaunotajā Bioloģijas sērijā jau no paša sākuma tika publicēti arī citu institūciju zinātnieku sagatavotie raksti gan no Latvijas, gan ārvalstīm.

Lai veicinātu Bioloģijas Rakstu atpazīstamību un paaugstinātu to publikāciju prestižu, tika nolemts tos pārveidot par žurnālu. Šim nolūkam izveidoja jaunu redaklēģiju, iekļaujot tajā pazīstamus bioloģijas nozares zinātniekus no Latvijas un ārvalstīm, kā arī veidojot jaunu rakstu formātu un žurnāla tīmekļa vietni. Pirmais *Environmental and Experimental Biology* (EEB) numurs iznāca 2010. gadā, sējumu numerāciju veidojot pēc iznākušo AULB izdevumu skaita no 2003. gada. Pēc AULB pārveidošanas par žurnālu tas ir ticis iekļauts *Directory of Open Access Journals* (DOAJ), *Thomson & Reuters Zoological Records*, tā raksti tiek referēti *Google Scholar*, bet abstrakti ir iekļauti *CAB Abstracts*. Jau kopš 2014. gada aprīļa tiek izskatīts jautājums par EEB iekļaušanu *Scopus* datubāzē.

Šī raksta mērķis ir izvērtēt Bioloģijas Rakstu nozīmību, apkopojot un analizējot informāciju par AULB un EEB publicēto rakstu skaitu, tematiku, to autoriem un citējamību, kā arī nozīmi promocijas procesā.

Bioloģijas Rakstu autori un tematika

Laikā no 2003. līdz 2009. gadam tika sagatavoti septiņi AULB izdevumi ar vienotajiem LU Rakstu sējumu numuriem 662, 676, 691, 710, 723, 745,

753, kuros publicēti 122 zinātniskie raksti (vidēji 17,4 raksti gadā). Lielākā daļa korespondējošo autoru AULB rakstos ir no Latvijas (74,6%, 1. tab.), bet būtisks ir arī Lietuvas autoru ieguldījums (13,1%). Savukārt lielākā daļa Latvijas rakstu (80%) ir no tā laika LU struktūrvienībām [Bioloģijas fakultātes, Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas institūta, Bioloģijas institūta, Biomedicīnas pētījumu un studiju centra (no 2006. gada ir neatkarīga valsts pētniecības iestāde), Eksperimentālās un kliniskās medicīnas institūta, Botāniskā dārza, Zooloģijas muzeja]. Igaunijas, Slovākijas, Ukrainas un Vācijas autoru raksti pārsvarā saistīti ar 2004. gadā notikušo Baltijas valstu zinātnisko konferenci *Plant Tissue Culture: from Theory to Practice*, kuras referātu pilnie teksti tika publicēti AULB 676. sējumā recenzētu rakstu veidā.

Pēc AULB pārveidošanas par žurnālu EEB tajā sešu gadu laikā publicēti 125 raksti (vidēji 20,8 raksti gadā), tātad publicēto rakstu skaits ir pieaudzis. Būtiski mainījies korespondējošo autoru valstiskās piederības sadalījums, jo tikai 44,7% korespondējošo autoru ir no Latvijas (1. tab.), bet otrajā un trešajā vietā ir Indijas un Irānas autori (attiecīgi 16,3 un 15,5%). Jāatzīmē būtiska tendence, ka rakstu skaits no Latvijas ir nozīmīgi samazinājies pēc 2012. gada (no vidēji 83,5 līdz 19,3%). Vismaz daļēji šādu tendenci var izskaidrot ar prasību paaugstināšanos bioloģijas nozares promocijas darbos ietvertajām publikācijām. Tas liek potenciālajiem autoriem izvēlēties savu rezultātu publicēšanai *Scopus* datubāzē iekļautos žurnālus.

Ņemot vērā tradicionālo AULB un EEB tematisko orientāciju uz dažādu grupu organismu mijiedarbības pētījumiem, kā arī salīdzinoši lielo rakstu skaitu ar praktisko orientāciju vides aizsardzībā, lauksaimniecībā, biotehnoloģijā u. c. sfērās, ir sarežģīti analizēt publikāciju piederību konkrētai bioloģijas apakšnozarei. Tā vietā publicētie raksti ir grupēti atkarībā no to galvenā pētījumu objekta, vispārīgi iedalot tos cilvēka, dzīvnieku, augu, mikroorganismu vai molekulu pētījumos, lai arī daudzos no tiem ir izmantoti vairāku grupu objekti (1. att.). Kā redzams, AULB laikā puse visu rakstu veltīta augu kā galveno objektu pētījumiem, nākamā nozīmīgākā organismu grupa ir dzīvnieki. EEB periodā ir palielinājies augu un mikroorganismu kā galveno pētniecības objektu īpatsvars, nedaudz samazinoties dzīvnieku pētījumiem, bet ievērojami samazinoties cilvēka un molekulu izpētei veltītajiem rakstiem.

Bioloģijas Rakstu nozīme promocijas procesā

Atbilstoši LU tīmekļa vietnē pieejamajai informācijai laika posmā no 2004. līdz 2015. gadam bioloģijas nozarē LU aizstāvēti apmēram 90 promocijas darbi. No tiem vismaz 42 darbu rezultāti pilnībā vai daļēji publicēti AULB vai EEB (2. tab.). Vienā promocijas darbā vidēji izmantoti 1,6 raksti, divi

autori publicējuši pa trim rakstiem un divi – pa četriem rakstiem katrs. Bez 2. tabulā minētajiem promocijas darbiem bioloģijā AULB un EEB publikācijas izmantotas arī vienā promocijas darbā medicīnas nozarē (Aija Stāka, aizstāvēts 2007. gadā; viens raksts), vienā promocijas darbā mežzinātnes nozarē (Vilnis Šķipars, 2011. gadā; viens raksts) un vienā promocijas darbā lauksaimniecības nozarē (Karīna Juhņēviča-Radenkova, 2015. gadā; divi raksti).

Bioloģijas Rakstu citējamība un kvalitāte

AULB un EEB publicēto rakstu citējamība analizēta pēc informācijas *Google Scholar* tīmekļa vietnē, kā arī izmantojot *Scopus* datubāzes sekundāros (datubāzē neiekļautos, bet *Scopus* iekļautos izdevumos citētos) avotus. Katram konkrētajā gadā publicētajam rakstam uzskaitīti visi citējumi. Kā redzams 2. attēlā, vidējais citējumu skaits uz vienu publicēto rakstu ir bijis atšķirīgs pa gadiem, bet pāreja uz žurnāla formātu šo skaitu nav būtiski ietekmējusi. Var secināt, ka citējamības intensitāti visvairāk ietekmējis laiks pēc publicēšanas, jo skaidri var izšķirt divus periodus ar atšķirīgu vidējo citējumu skaitu – no 2003. līdz 2007. gadam publicētie raksti citēti katrs vidēji 6,0 reizes, bet no 2008. līdz 2012. gadam publicētie – 3,4 reizes. Zināma laika posma nepieciešamību publicēto rakstu citēšanai uzsver arī krasais citējumu samazinājums 2013. gadā (citēti vidēji 1,9 reizes) un 2014. gadā (0,5 reizes) publicētajiem rakstiem.

No AULB publicētajiem rakstiem vislielākā citējamība ir slovāku zinātnieku publikācijai par audu kultūru izmantošanu *Vaccinum* ģints sugu augu pavairošanā. Šī citējamība saistīta ar 2004. gadā notikušo Baltijas valstu zinātnisko konferenci *Plant Tissue Culture: from Theory to Practice* (3. tab.). Vēl trīs no visvairāk citētajiem AULB rakstiem ir no šīs konferences materiāliem. Būtiski, ka pieciem no visvairāk citētajiem AULB rakstiem citējamība *Scopus* izdevumos pārsniedz 10 reizes. EEB periodā vislielāko citējamību sasniedz Saūda Arābijas zinātnieku raksts par kultivēto bišu genotipu atšķirīgo karstumizturību, kurš kopš 2012. gada citēts jau 17 reizes, bet 11 no šiem citējumiem bijuši *Scopus* datubāzē iekļautos izdevumos (4. tab.). Jāatzīmē arī Irānas pētnieku raksts par kultūrauga *Cicer arietinum* genotipu sausumizturību, kas divu gadu laikā pēc publicēšanas citēts jau 13 reizes (no tām 10 reizes *Scopus* izdevumos).

Būtisks AULB un EEB izdošanas aspekts ir saistīts ar iesūtīto manuskriptu un publicēto rakstu kvalitāti. Šajā ziņā novērojamas būtiskas atšķirības laikā – manuskriptu kvalitāte ir pasliktinājusies, AULB pārveidojot par žurnālu un vienlaicīgi paplašinoties autoru ģeogrāfiskajam sadalījumam.

Jāņem vērā arī prasību paaugstināšana manuskriptiem, sākot veidot EEB. AULB tika publicēti visi iesūtītie manuskripti, un līdzīga situācija bija arī vēl 2010.–2011. gadā, gatavojot divus pirmos EEB sējumus, bet vēlāk noraidīto manuskriptu īpatsvars ir pakāpeniski palielinājies no 39% (2012. gadā) līdz 62% (2015. gadā). Noraidīto rakstu īpatsvars ir atkarīgs no korespondējošā autora piederības valsts. No 59 manuskriptiem, kas publicēšanai bija iesūtīti no Latvijas, noraidīti tikai 4, bet no Irānas 70 manuskriptiem publicēšanai nav pieņemts 51 manuskripts. Liels noraidīto manuskriptu īpatsvars ir arī Indijas autoriem, kuri ir trešajā vietā pēc iesūtīto manuskriptu skaita, un tas sasniedz 50%. Būtiskākie rakstu noraidīšanas iemesli ir nepietiekami augstā zinātniskā kvalitāte un plaģiātisms. Visbiežāk noraidītajiem manuskriptiem ir abi minētie trūkumi.

Kopsavilkums

Bioloģijas Rakstu veiksmīgā publicēšana pēdējo 13 gadu laikā parāda nepieciešamību pēc tāda reģionāli izdota starptautiskā zinātniskā izdevuma bioloģijas nozarē, kas būtu orientēts uz plašāku bioloģijas problēmu risināšanu gan vides, gan praktiskās izmantošanas kontekstā. Izdevumam ir bijusi ļoti būtiska nozīme promocijas procesa nodrošināšanā, jo daudzu šajā laikā aizstāvēto bioloģijas promocijas darbu rezultāti publicēti tieši AULB vai EEB. Pāreja no AULB uz EEB izraisījusi publicēšanai iesūtīto rakstu skaita ievērojamu pieaugumu un potenciālo autoru ģeogrāfiskās piederības paplašināšanos, bet publicēto rakstu citējamības līmenis nav būtiski izmainījies. Vienlaicīgi pēdējos gados samazinājies Latvijas korespondējošo autoru īpatsvars. Ja EEB tuvākajā laikā tiktu iekļauts *Scopus* datubāzē, var prognozēt iesūtīto manuskriptu skaita pieaugumu, it īpaši uz Latvijas doktorantu rēķina. Pēdējā laikā īpaši saasinājies arī publikāciju kvalitātes jautājums, palielinoties noraidīto manuskriptu īpatsvaram. Sevišķu uzmanību nākas pievērst zinātniskās krāpniecības analīzei, galvenokārt dažu valstu autoru darbos īpaši izplatītajam plaģiātismam.

Var secināt, ka izdevuma starptautiskās atpazīstamības ziņā pāreja no Rakstu formāta uz žurnāla formātu ir bijusi veiksmīga, taču tā lokālā nozīme kā Latvijas bioloģu pētījumu rezultātu publicēšanas vietai pēdējos gados ir samazinājusies. Paaugstinot publikāciju kvalitāti un vienlaikus panākot žurnāla iekļaušanu starptautiskajās zinātnisko izdevumu datubāzēs, būs iespējams atjaunot izdevuma nozīmi Latvijā.

1. tabula. *Acta Universitatis Latviensis ser. Biology (AULB) un Environmental and Experimental Biology (EEB) publicēto rakstu korespondējošo autoru valstiskā piederība (rakstu skaits)*

Valsts	AULB	EEB
Bangladeša	–	2
Etiopija	–	1
Filipīnas	–	1
Igaunija	3	–
Indija	1	21
Irāna	–	19
Japāna	–	5
Ķīna	–	1
Latvija	91	55
Lielbritānija	1	–
Lietuva	16	–
Nepāla	–	1
Nigērija	–	6
Polija	2	–
Saūda Arābija	–	3
Slovākija	2	–
Somija	–	1
Taizeme	–	1
Tunisija	–	1
Turcija	–	2
Ukraina	3	3
Ungārija	–	1
Vācija	3	–
Zviedrija	–	1

2. tabula. LU aizstāvētie promocijas darbi bioloģijas nozarē, kuru rezultāti vismaz daļēji publicēti *Acta Universitatis Latviensis ser. Biology* (AULB) vai *Environmental and Experimental Biology* (EEB)

Nr. p. k.	Vārds uzvārds	Aizstāvēšanas gads	Publikācijas
1.	Jekaterina Aleksejeva	2009	AULB (2008) 745: 115–130
2.	Una Andersone-Ozola	2008	AULB (2004) 676: 143–148 AULB (2008) 745: 25–35
3.	Inga Apine	2015	AULB (2005) 691: 31–40 AULB (2005) 691: 41–50
4.	Antra Bormane	2007	AULB (2003) 662: 7–15 AULB (2004) 676: 27–37
5.	Inga Bormane	2012	AULB (2009) 753: 107–115
6.	Anete Boroduške	2013	AULB (2008) 745: 87–101 EEB (2010) 8: 1–16
7.	Sabīne/Sabine Brauna/Braun	2009	AULB (2004) 676: 53–64 AULB (2008) 745: 17–25
8.	Ilze Deniņa	2010	AULB (2005) 691: 83–91
9.	Ieva Druva-Lūsīte	2010	AULB (2008) 745: 155–164 AULB (2009) 753: 125–136 EEB (2010) 8: 17–34
10.	Didzis Elferts	2008	AULB (2007) 723: 163–170
11.	Jānis Freivalds	2013	AULB (2008) 745: 75–85 AULB (2008) 745: 145–154
12.	Agnese Gailīte	2012	EEB (2010) 8: 43–48 EEB (2011) 9: 115–119
13.	Linda Gerra-Inohosa	2013	AULB (2008) 745: 103–114 EEB (2012) 10: 57–66
14.	Lelde Grantiņa-Ieviņa	2014	EEB (2011) 9: 9–21 EEB (2013) 11: 23–38
15.	Juris Jansons	2005	AULB (2004) 676: 65–70
16.	Mārtiņš Kalniņš	2012	AULB (2006) 710: 17–28 EEB (2011) 9: 43–52
17.	Andis Karlsons	2012	AULB (2008) 745: 155–164 AULB (2008) 745: 165–177 AULB (2009) 753: 125–136 EEB (2011) 9: 83–90
18.	Oskars Keišs	2006	AULB (2006) 710: 114–126 AULB (2005) 691: 93–109
19.	Ligita Liepiņa	2013	EEB (2012) 10: 35–40
20.	Zbignevs Marcinkevičs	2013	AULB (2009) 753: 59–68 AULB (2009) 753: 99–106
21.	Roberts Matisons	2013	AULB (2008) 745: 131–144 AULB (2009) 753: 49–58

2. tabulas turpinājums

Nr. p. k.	Vārds uzvārds	Aizstāvēšanas gads	Publikācijas
22.	Dace Megre	2011	AULB (2004) 676: 65–70 AULB (2007) 723: 155–162
23.	Anna Mežaka	2009	AULB (2006) 710: 103–116
24.	Marija Mihailova	2006	AULB (2007) 723: 123–143
25.	Indra Miķelsone	2013	EEB (2011) 9: 23–28
26.	Jevgenija Ņečajeva	2012	AULB (2007) 723: 115–122
27.	Digna Pilāte	2007	AULB (2004) 676: 87–95
28.	Dace Pjanova	2005	AULB (2003) 662: 25–32 AULB (2006) 710: 7–16
29.	Santa Purviņa	2010	AULB (2008) 745: 61–74
30.	Renāte Ranka	2004	AULB (2003) 662: 7–15
31.	Dace Reihmane	2013	EEB (2012) 10: 107–112
32.	Mudīte Rudzīte	2014	AULB (2004) 676: 79–85 AULB (2005) 691: 121–128 EEB (2011) 9: 37–41
33.	Reinis Rutkis	2014	AULB (2005) 691: 71–81
34.	Ineta Salmane	2011	AULB (2004) 676: 87–95
35.	Ineta Samsone	2008	AULB (2003) 662: 59–65
36.	Olga Siņicka	2005	AULB (2004) 676: 17–25
37.	Līga Strazdiņa	2013	EEB (2010) 8: 49–58
38.	Jurgis Šuba	2014	AULB (2008) 745: 43–52 EEB (2010) 8: 93–96 EEB (2014) 12: 1–6 EEB (2014) 12: 7–14
39.	Tatjana Tračevska	2004	AULB (2003) 662: 17–24
40.	Didzis Ustups	2014	AULB (2003) 662: 33–44
41.	Angelika Voronova	2014	EEB (2011) 9: 121–127
42.	Egita Zviedre	2005	AULB (2005) 691: 145–155

3. tabula. **Desmit visvairāk citēto *Acta Universitatis Latviensis ser. Biology* (AULB) rakstu**

Nr. p. k.	Autori	Nosaukums	Publicēts	Google Scholar	Scopus
1.	Ostrolucká M. G., Libiaková G., Ondrušková E., Gajdošova A.	<i>In vitro</i> propagation of <i>Vaccinium</i> species	AULB (2004) 676: 207–212	42	18
2.	Ievins G.	Biological basis of biological diversity: physiological adaptations of plants to heterogeneous habitats along a sea coast	AULB (2006) 710: 53–79	28	12
3.	Buyun L., Lavrentyeva A., Kovalska L., Ivannikov R.	<i>In vitro</i> germination of seeds of some rare tropical orchids	AULB (2004) 676: 159–162	26	15
4.	Steinite I., Ievins G.	Possible role of trichomes in resistance of strawberry cultivars against spider mite	AULB (2003) 662: 59–65	26	14
5.	Tomsone S., Gertnere D., Novikova D.	The influence of thidiazuron on shoot regeneration and proliferation of rhododendrons <i>in vitro</i>	AULB (2004) 676: 239–242	21	9
6.	Samsone I., Andersone U., Vikmane M., Ieviņa B., Pakarna G., Ievins G.	Nondestructive methods in plant biology: An accurate measurement of chlorophyll content by a chlorophyll meter	AULB (2007) 723: 145–154	20	13
7.	Toma M. M., Pokrotnieks J.	Probiotics as functional food: microbiological and medical aspects	AULB (2006) 710: 117–129	20	7
8.	Elferts D.	Scots pine pointer-years in northwestern Latvia and their relationship with climatic factors	AULB (2007) 723: 163–170	17	9
9.	Sonntag K., Wang Y., Wallbraun M.	A transformation method for obtaining marker-free plants based on phosphomannose isomerase	AULB (2004) 676: 223–226	15	6
10.	Rudzīte M.	Assessment of the condition of freshwater pearl mussel <i>Margaritifera margaritifera</i> (Linnaeus 1758) populations in Latvia	AULB (2005) 691: 121–128	14	5

4. tabula. **Desmit visvairāk citēto *Environmental and Experimental Biology* (EEB) rakstu**

Nr. p. k.	Autori	Nosaukums	Publicēts	Google Scholar	Scopus
1.	Abou-Shaara H. F., Al-Ghamdi A. A., Mohamed A. A.	Tolerance of two honey bee races to various temperature and relative humidity gradients	EEB (2012) 10: 133–138	17	11
2.	Talebi R., Ensafi M. H., Baghebani N., Karami E., Mohammadi K.	Physiological responses of chickpea (<i>Cicer arietinum</i>) genotypes to drought stress	EEB (2013) 11: 9–15	13	10
3.	Kļaviņa L., Bikovens O., Šteinberga I., Maksimova V., Eglīte L.	Characterization of chemical composition of some bryophytes common in Latvia	EEB (2012) 10: 27–34	10	1
4.	Grantina L., Seile E., Kenigšvalde K., Kasparinskis R., Tabors G., Nikolajeva V., Jungerius P., Muiznieks I.	The influence of the land use on abundance and diversity of soil fungi: comparison of conventional and molecular methods of analysis	EEB (2011) 9: 9–21	10	4
5.	Ruban P., Gunaseelan C.	Antibiotic resistance of bacteria from Krishna Godavari Basin, Bay of Bengal, India	EEB (2011) 9: 133–136	9	1
6.	Druva-Lusite I., Ievinsh G.	Diversity of arbuscular mycorrhizal symbiosis in plants from coastal habitats	EEB (2010) 8: 17–34	9	5
7.	Gandhi D., Albert S., Pandya N.	Morphological and micromorphological characterization of some legume seeds from Gujarat, India	EEB (2011) 9: 105–113	8	4
8.	Osalde A.	Optimization of plant mineral nutrition revisited: the roles of plant requirements, nutrient interactions, and soil properties in fertilization management	EEB (2011) 9: 1–8	8	5

4. tabulas turpinājums

Nr. p. k.	Autori	Nosaukums	Publicēts	Google Scholar	Scopus
9.	Samsone I., Andersone U., Ievinsh G.	Variable effect of arthropod-induced galls on photochemistry of photosynthesis, oxidative enzyme activity and ethylene production in tree leaf tissues	EEB (2012) 10: 15–26	8	4
10.	Joshi A. G., Pathak A. R., Sharma A. M., Singh S.	High frequency of shoot regeneration on leaf explants of <i>Bacopa monnieri</i>	EEB (2010) 8: 81–84	8	2

1. attēls. *Acta Universitatis Latviensis ser. Biology (AULB, pa kreisi) un Environmental and Experimental Biology (EEB, pa labi) publicēto rakstu sadalījums atkarībā no galvenā pētījumu objekta*

2. attēls. *Acta Universitatis Latviensis ser. Biology (AULB) un Environmental and Experimental Biology (EEB) dažādos gados publicēto rakstu citējumu vidējais skaits (Google Scholar dati)*

IZMANTOTIE INFORMĀCIJAS AVOTI

1. <https://dspace.lu.lv/dspace/handle/7/828>
2. <http://eeb.lu.lv>
3. <http://scholar.google.lv/>
4. <https://luis.lu.lv/pls/pub/wct.doktd?l=1>
5. <http://www.lu.lv/par/dokumenti/noteikumiunkartibas/noteikumi-par-izdevuma-latvijas-universitates-raksti-izdosanu/>
6. <http://www.scopus.com>