JBNU Library

주제별 최신 연구동향 Report

No. 14 Special Issue [2024. 4. 4.]

# Agriculture & Forestry



전북대학교 중앙도서관
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

최신 연구동향

# Agriculture & Forestry

## INDEX


### Report 개요

3

### 성과지표

- 상위 20개 국가 4
- 상위 20개 국내대학 5
- 상위 20개 저널 6
- 국내 상위 20명 저자 7
- 연구협력 현황 8
- 주요대학 지표 9

### 주요지표 요약

10


※ 용어안내는 매뉴얼이나 연구동향 게시판을 참조해주세요

**최신 연구동향** **Agriculture & Forestry**

# Report 개요

- JBNU Library 주제별 연구동향 Report 분석방법은 Scopus기반 연구성과 솔루션인 SciVal 데이터 기준으로 작성됨 (검색기준 : 2024. 4. 3.) ※ 검색일(출력일), 검색연도 설정에 따라 결과가 달라질 수 있음
- **Report 주제: Agriculture & Forestry** (이번호는 토픽클러스터가 아닌 QS 주제분야 중 Agriculture & Forestry의 최신 연구동향 Report로 다른 호와 분석항목이 상이할 수 있음)
- 해당 연구분야 전세계 현황 및 국내 주요 대학들의 연구성과 비교를 통한 전북대학교 현황 파악
- 분석범위 : 2018~2023년 Scopus 논문 해당 분야에서 출판된 논문 **1,673,025편** 대상
- 해당 주제분야 **상위 50개 핵심문구**는 Korea, South Korea를 제외하고 **실질적인 핵심문구는** Antioxidant, Rice, Quality Characteristic[그림] 등이며, 농업&임업 주제분야 중 가장 활발한 토픽클러스터는 Obesity; Motor Activity; child[TC.18], Arabidopsis; Plants; Genes[TC.11] 토픽 클러스터 순[표1]




※ 초록색은 성장, 파란색은 감소하는 키워드를 의미하며, 글자크기가 클수록 상관도가 높음

▶ 그림: Agriculture & Forestry 핵심 키워드(국내 논문 기준)

▶ 표1: Agriculture & Forestry Topic Cluster

| | Topic Cluster | Topic Cluster Number | 논문수↓ | FWCI | Prominence percentile |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Obesity; Motor Activity; Child | TC.18 | 99,277 | 1.05 | 98.328▼ |
| 2 | Arabidopsis; Plants; Genes | TC.11 | 87,685 | 1.23 | 98.595▼ |
| 3 | Soil; Biochar; Soil Organic Carbon | TC.35 | 76,595 | 1.26 | 98.662▲ |
| 4 | Metagenome; Probiotics; Bacteria | TC.215 | 76,196 | 1.57 | 99.064▲ |
| 5 | Forests; Landscapes; Plants | TC.151 | 46,410 | 1.15 | 95.251▼ |

# 성과지표

## 상위 20개 국가

- 최근 6년간 해당 연구분야에서 가장 많은 논문을 출판하고 있는 국가는 중국(396,909편), 미국(281,254편) 인도(107,437편)순이며, 한국(37,579편)은 15위 수준 임
  - 인용 수 기준: 중국(3,982,613회), 미국(3,425,918회), 영국(1,179,677회)순 ,한국(344,164회)은 15위
  - FWCI(상대적 피인용지수) 기준: 네덜란드(1.73), 영국(1.51), 호주(1.50)순이며, 한국(0.96)은 13위 수준이나 평균보다 4% 덜 인용됨

▶ 표2: Agriculture & Forestry 분야 논문 수 상위 20개 국가

| | 국가명 | 논문 수(편)↓ | 인용 수 | FWCI | 논문 한편당 인용 수 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | China | 396,909 | 3,982,613 | 1.17 | 10.0 |
| 2 | United States | 281,254 | 3,425,918 | 1.25 | 12.2 |
| 3 | India | 107,437 | 771,360 | 0.92 | 7.2 |
| 4 | Brazil | 100,440 | 774,336 | 0.83 | 7.7 |
| 5 | United Kingdom | 81,469 | 1,179,677 | 1.51 | 14.5 |
| 6 | Germany | 79,800 | 1,062,782 | 1.42 | 13.3 |
| 7 | Spain | 66,332 | 839,863 | 1.35 | 12.7 |
| 8 | Italy | 64,326 | 822,424 | 1.43 | 12.8 |
| 9 | Australia | 64,250 | 941,412 | 1.50 | 14.7 |
| 10 | Canada | 58,539 | 757,856 | 1.33 | 12.9 |
| 11 | France | 55,083 | 716,893 | 1.38 | 13.0 |
| 12 | Japan | 53,518 | 468,234 | 0.90 | 8.7 |
| 13 | Russian Federation | 42,854 | 204,917 | 0.63 | 4.8 |
| 14 | Iran | 38,406 | 389,581 | 1.07 | 10.1 |
| 15 | South Korea | 37,579 | 344,164 | 0.96 | 9.2 |
| 16 | Mexico | 32,852 | 243,318 | 0.82 | 7.4 |
| 17 | Poland | 32,123 | 301,630 | 1.04 | 9.4 |
| 18 | Turkey | 30,452 | 236,645 | 0.94 | 7.8 |
| 19 | Netherlands | 27,511 | 453,556 | 1.73 | 16.5 |
| 20 | Indonesia | 26,613 | 128,944 | 0.65 | 4.8 |
| **20개 국가 평균** | | **83,887** | **902,306** | **1.14** | **10 .5** |

## 상위 20개 국내대학

- 해당 연구분야 국내 상위 20개 대학에서 서울대학교(3,768편), 경북대학교(2,163편), 충남대학교(2,002편) 순으로 연구가 활발하며, **전북대학교(1,273편)는 10위** 수준임.
- - 인용수 기준: 서울대(42,757회), 고려대(20,940회), 경북대(20,429회) 순으로 많이 인용되었으며, 전북대(8,797회)는 16위 수준 임
- FWCI(상대적 피인용지수) 기준: 세종대(1.44)로 44% 더 인용되었으며, 연세대(1.30)는 30% 더 인용되었으며, 전북대(0.87)는 국내대학 19위 수준 임

▶ 표3: Agriculture & Forestry 분야 논문 수 상위 20개 국내 대학

| | 대학명 | 논문 수(편)↓ | 인용수 | FWCI | 논문 한편당 인용 수 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Seoul National University | 3,768 | 42,757 | 1.17 | 11.3 |
| 2 | Kyungpook National University | 2,163 | 20,429 | 1.08 | 9.4 |
| 3 | Chungnam National University | 2,002 | 16,406 | 0.93 | 8.2 |
| 4 | Chonnam National University | 1,971 | 19,073 | 1.04 | 9.7 |
| 5 | Gyeongsang National University | 1,766 | 17,420 | 1.05 | 9.9 |
| 6 | Korea University | 1,762 | 20,940 | 1.13 | 11.9 |
| 7 | Kangwon National University | 1,694 | 14,141 | 0.92 | 8.3 |
| 8 | Kyung Hee University | 1,566 | 20,399 | 1.21 | 13.0 |
| 9 | Konkuk University | 1,362 | 18,033 | 1.25 | 13.2 |
| 10 | Jeonbuk National University | 1,273 | 8,797 | 0.87 | 6.9 |
| 11 | Chungbuk National University | 1,270 | 9,923 | 0.95 | 7.8 |
| 12 | Chung-Ang University | 1,185 | 11,743 | 1.06 | 9.9 |
| 13 | Jeju National University | 1,067 | 7,279 | 0.82 | 6.8 |
| 14 | Pusan National University | 921 | 7,816 | 0.91 | 8.5 |
| 15 | Sungkyunkwan University | 909 | 10,598 | 1.13 | 11.7 |
| 16 | Yonsei University | 892 | 12,201 | 1.30 | 13.7 |
| 17 | Dankook University | 891 | 6,983 | 0.94 | 7.8 |
| 18 | Pukyong National University | 832 | 6,685 | 0.93 | 8.0 |
| 19 | University of Science and Technology UST | 814 | 8,858 | 1.11 | 10.9 |
| 20 | Sejong University | 732 | 10,991 | 1.44 | 15.0 |
| | **20개 대학 평균** | **1,442** | **14,574** | **1.06** | **10.1** |

## 상위 20개 저널

- 해당 주제분야에서 가장 많은 논문을 출판하는 저널은 “Nutrients(24,148편)”, “Water(20,195편)”, “Frontiers in Plant Science(19,327편)” 저널 순으로 논문 출판이 활발함
- 인용수가 가장 높은 저널은 “Food Chemistry(386,196회)”, " Nutrients(373,795회)순
- SNIP(Source Normalized Impact per Paper)*가 가장 높은 저널은 “Food Chemistry(2.197)”, “Ecological Indicators(1.665)”, “Frontiers in Plant Science(1.58)” 순 임

  * SNIP란 Scopus를 기반으로 하는 주제에 따른 영향력 지수로 학술지의 주제 분야별 인용패턴을 고려하여 산출 함

▶ 표4: Agriculture & Forestry 분야 상위 20개 저널

| | Scopus 등재저널 | 논문수(편)↓ | 인용 수 | SNIP* | 논문 한편당 인용 수 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Nutrients | 24,148 | 373,795 | 1.55 | 16 |
| 2 | Water (Switzerland) | 20,195 | 187,702 | 1.063 | 9 |
| 3 | Frontiers in Plant Science | 19,327 | 260,119 | 1.58 | 14 |
| 4 | Animals | 14,909 | 99,316 | 1.081 | 7 |
| 5 | Foods | 14,584 | 146,377 | 1.302 | 10 |
| 6 | Food Chemistry | 14,390 | 386,196 | 2.197 | 27 |
| 7 | Zootaxa | 13,426 | 40,684 | 0.769 | 3 |
| 8 | Plants | 13,119 | 115,411 | 1.277 | 9 |
| 9 | PeerJ | 12,411 | 112,300 | 0.894 | 9 |
| 10 | Agronomy | 12,097 | 104,338 | 1.215 | 9 |
| 11 | PLoS ONE | 11,744 | 179,784 | 1.253 | 15 |
| 12 | Acta Horticulturae | 9,767 | 9,941 | 0.167 | 1 |
| 13 | Frontiers in Marine Science | 9,750 | 85,460 | 1.147 | 9 |
| 14 | Forests | 9,742 | 68,974 | 1.015 | 7 |
| 15 | Journal of Agricultural and Food Chemistry | 9,277 | 164,954 | 1.426 | 18 |
| 16 | LWT | 8,633 | 157,809 | 1.459 | 18 |
| 17 | Frontiers in Nutrition | 7,293 | 55,105 | 1.143 | 8 |
| 18 | Ecological Indicators | 7,234 | 130,175 | 1.665 | 18 |
| 19 | Industrial Crops and Products | 7,154 | 122,887 | 1.567 | 17 |
| 20 | Ecology and Evolution | 7,038 | 58,794 | 0.993 | 8 |

※ 도서관 구독, FRIC 온라인, OA저널 등으로 상위20개 저널은 원문이용 가능

## 국내 상위 20명 저자

- 최근 6년간 해당 주제분야에서 가장 많은 논문을 발표한 국내연구자는 단국대학교 소속으로 280편을 발표하였으며, FWCI가 높은 저자는 경북대학교 소속 연구자(2.76)로 176% 더 인용됨
- 논문수 기준 국내 상위 20명 저자 중  전북대 소속 연구자는 없으며 40위(65편) 안에 1명 포함되어 있음
- 세계기준 논문을 가장 많이 발표한 연구자는 포르투갈 소속 연구자로 1,552편을 발표하였고, 그 다음은 브라질 소속 연구자로 1,498편을 발표하였음
- 관련 연구분야 저자의 연구성과를 확인하고 공동저자를 탐색하거나,  활용할 수 있음

▶ 표5: Agriculture & Forestry 분야 국내 상위 20명 저자

| | 저자 | 소속 | 논문수(편)↓ | FWCI | 인용 수 | h-index |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kim, In Ho | Dankook University | 280 | 1.22 | 2,468 | 50 |
| 2 | Choi, Yun-sang | Korea Food Research Institute | 127 | 1.71 | 2,004 | 37 |
| 3 | Shin, Hyeon-dong | Korea University | 119 | 0.30 | 199 | 32 |
| 4 | Jeon, You Jin | Jeju National University | 112 | 1.12 | 1,484 | 79 |
| 5 | Lee, Injung Joong | Kyungpook National University | 108 | 2.76 | 2,922 | 73 |
| 6 | Bae, Yang-Seop | Incheon National University | 106 | 0.29 | 204 | 8 |
| 7 | Jo, Cheorun | Department of Food and Animal Biotechnology | 104 | 1.68 | 1,930 | 65 |
| 8 | Jung, Sunghoon | Chungnam National University | 103 | 0.58 | 449 | 16 |
| 9 | Lee, Junsoo | Chungbuk National University | 99 | 0.54 | 678 | 32 |
| 10 | Lee, Jehee | Jeju National University | 97 | 0.66 | 696 | 44 |
| 11 | Lee, Jae-seong | Sungkyunkwan University | 95 | 1.42 | 1,599 | 57 |
| 12 | Paik, Hyundong -d | Konkuk University | 92 | 1.55 | 1,922 | 46 |
| 13 | Lee, Seunghwan | Department of Food and Animal Biotechnology | 90 | 0.48 | 314 | 23 |
| 14 | Kim, Kyung-Min | Kyungpook National University | 89 | 1.63 | 1,219 | 30 |
| 15 | Jeong, Byoung-ryong | Gyeongsang National University | 88 | 1.22 | 920 | 32 |
| 16 | Jung, Ki-hong | Kyung Hee University | 86 | 1.16 | 1,125 | 44 |
| 17 | Ha, Sang-do Duk | Chung-Ang University | 86 | 1.83 | 1,582 | 39 |
| 18 | Eun, Jong-bang | Chonnam National University | 80 | 1.32 | 1,239 | 30 |
| 19 | Balasubramanian, Balamuralikrishnan | Sejong University | 78 | 1.64 | 864 | 28 |
| 20 | Kim, Tae-kyung | Korea Food Research Institute | 78 | 1.96 | 1,326 | 23 |

## 연구협력 현황

- 해당 분야에서 3편 이상의 논문을 전북대학교와 공동으로 발표한 국가는 37개 국가로 미국, 중국, 인도 순이며 캐나다와 공동으로 발표한 논문은 FWCI가 4.92로 392% 더 인용 됨
- 연구협력을 가장 활발히 한 기관은 농촌진흥청(208편), 서울대(73편),고려대(69편), 충남대(53편), 한국식품연구원(52편)순이며, 협력순위 10개 기관 중 충북대와 공동연구 논문의 FWCI가 1.01로 1% 더 인용됨

▶ 표6: Agriculture & Forestry 분야 우리대학 **국가별 연구협력 현황**

| | 국가 | 논문수↓ | 논문당 인용수 | FWCI | 상위 10% 논문비율 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | United States | 95 | 9 | 1.49 | 6.3 |
| 2 | China | 48 | 12.4 | 1.53 | 16.7 |
| 3 | India | 38 | 14.6 | 2.46 | 21.1 |
| 4 | Bangladesh | 26 | 7 | 1 | 3.8 |
| 5 | Japan | 24 | 3.5 | 0.38 | 0 |
| 6 | Viet Nam | 19 | 4.2 | 0.87 | 5.3 |
| 7 | Hungary | 13 | 6.6 | 1.06 | 7.7 |
| 8 | Russian Federation | 13 | 7.9 | 1.12 | 7.7 |
| 9 | Australia | 12 | 7.9 | 0.96 | 0 |
| 10 | Canada | 12 | 10.8 | 4.92 | 16.7 |

▶ 표7: Agriculture & Forestry 분야 우리대학 **연구협력 기관**

| | 기관 | 논문수↓ | 논문당 인용수 | FWCI | 상위 10% 논문비율 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rural Development Administration | 208 | 8.3 | 0.93 | 8.2 |
| 2 | Seoul National University | 73 | 8.9 | 0.99 | 11 |
| 3 | Korea University | 69 | 2.6 | 0.33 | 0 |
| 4 | Chungnam National University | 53 | 7.5 | 0.78 | 3.8 |
| 5 | Korea Food Research Institute | 52 | 8.2 | 0.88 | 5.8 |
| 6 | Chonnam National University | 43 | 10.6 | 0.97 | 9.3 |
| 7 | Gyeongsang National University | 41 | 6.4 | 0.62 | 2.4 |
| 8 | Chungbuk National University | 39 | 6.1 | 1.01 | 2.6 |
| 9 | Kyungpook National University | 38 | 5.7 | 0.96 | 5.3 |
| 10 | Jeonju University | 32 | 9.6 | 0.89 | 12.5 |

## 주요대학 지표

- 해당 연구분야 지역거점국립대학[표8]를 보면 경북대학교(2,162편), 충남대학교(2,001편), 전남대학교(1,970편) 순으로  연구가 활발하며, 전북대학교는 1,272편으로 6위 수준
- 인용 수 기준 경북대학교 20,618회, 전남대학교 19,191회 순이며, 전북대학교는 8,861회로 7위 수준
- FWCI(상대적 피인용지수)는 경북대 1.08, 경상국립대 1.05 순으로 높음
- h5-index는 경북대(42), 전남대(39),경상국립대(38) 순으로 높고, 전북대, 부산대, 제주대 27임
- 서울권 주요대학 [표9]를 보면 서울대(3,768편), 고려대(1,762편), 중앙대(1,185편)순으로 연구가 활발하며, FWCI는 연세대학교가 1.31로 가장 높으며 4개 대학 모두 세계평균 1보다 높으며, h5-index*는 서울대(51), 고려대(38), 연세대(33) 순 임
- * 연구자의 연구 영향력 평가 지수(논문의 인용 빈도가 높은 순부터 나열하였을 때, 논문의 인용 빈도가 논문의 순위보다
- 크거나 같은 마지막 논문의 순위 = h-index / 최근 5년 이내로 연구성과물 제한 h5-index)

▶ 표8: Agriculture & Forestry 분야 지역거점국립대 현황

| | 대학명 | 논문 수(편) | FWCI | 국제협력 논문 수(편) | 인용수 | h5-index* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 강원대학교 | 1,693 | 0.93 | 549 | 14,238 | 34 |
| 2 | 경북대학교 | 2,162 | 1.08 | 731 | 20,618 | 42 |
| 3 | 경상국립대학교 | 1,765 | 1.05 | 517 | 17,530 | 38 |
| 4 | 부산대학교 | 922 | 0.91 | 274 | 7,883 | 27 |
| 5 | 전남대학교 | 1,970 | 1.04 | 615 | 19,191 | 39 |
| 6 | **전북대학교** | 1,272 | 0.86 | 319 | 8,861 | 27 |
| 7 | 제주대학교 | 1,067 | 0.82 | 285 | 7,321 | 27 |
| 8 | 충남대학교 | 2,001 | 0.93 | 715 | 16,517 | 36 |
| 9 | 충북대학교 | 1,270 | 0.95 | 365 | 9,978 | 29 |
| | **지역거점국립대 평균** | **1,569** | **0.95** | **486** | **13,571** | **33** |

▶ 표9: Agriculture & Forestry 분야 서울권 주요대학 현황

| | 대학명 | 논문 수(편) | FWCI | 국제협력 논문 수(편) | 인용수 | h5-index* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 고려대학교 | 1,762 | 1.13 | 478 | 21,080 | 38 |
| 2 | 서울대학교 | 3,768 | 1.17 | 1,170 | 42,991 | 51 |
| 3 | 연세대학교 | 892 | 1.30 | 344 | 12,296 | 33 |
| 4 | 중앙대학교 | 1,185 | 1.06 | 318 | 11,838 | 31 |
| | **서울권 대학 평균** | **1,902** | **1.17** | **578** | **22,051** | **38** |

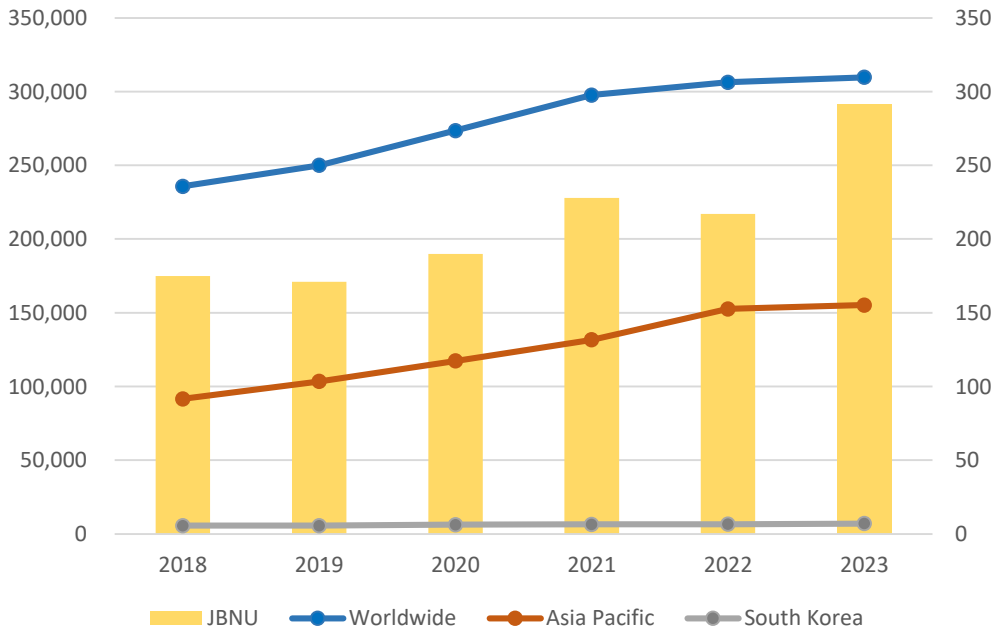
※ 표8, 9의 순서는 대학명 가나다순이며, 토픽순위는 500위 안에 포함되는 순위만 표시됩니다.

# 주요지표 요약

- 2018~2023년까지 Agriculture & Forestry 분야 전세계 출판된 논문 수는 1,673,025편이며 ,전북대학교 논문 수는 1,272편임
  - FWCI(상대적 피인용지수) 전세계 0.99, 전북대학교는 0.86으로 평균미만이며, 전세계 국제협력연구 비율은 26.1%으로 437,423편을 출판하였고, 전북대의 국제협력 비율은 25.1%로 319편을 공동 출판함
  - Scopus 전세계 이용 36,520,285회, 전북대 20,508회/인용수 전세계 14,904,907회, 전북대 20,508회
  - 상위 10% 논문 비율은 전세계 9.9%, 전북대 6.6%이며, 상위 10% 저널 수록 논문 비율은 전세계 25.7%, 전북대는 16.5%임
- [도표]에 나타난 바와 같이 해당분야 전세계 논문출판은 연평균 6% 증가율을 보였으며, **전북대의 경우 연평균 11% 증가율**을 보이고 있으며, 2023년에 가장 활발하게 논문이 출판이 이루어졌음

▶ 표10: Agriculture & Forestry 연구성과 주요지표

| | Worldwide | JBNU |
|---|---|---|
| Scholarly Output | 1,673,025 | 1,272 |
| FWCI | 0.99 | 0.86 |
| International Collaboration | 473,423 | 319 |
| Views Count | 36,520,285 | 20,508 |
| Citation Count | 14,904,907 | 8,861 |
| Outputs in Top Citation Percentiles(10%) | 9.9% | 6.6% |
| Publications in Top Journal Percentiles(10%) | 25.7% | 16.5% |




▶ 도표 Agriculture & Forestry 분야논문 수 연도별 추이