

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

Sosyal ağ analizi ve bir uygulaması

Social network analysis and a model practice

Şenol Çelik¹ 

1 Doç. Dr., Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Biyometri ve Genetik ABD, Bingöl, TÜRKİYE E-mail: senolcelik@bingol.edu.tr

Öz

Çalışmanın amacı, kanatlı hayvan yetiştiriciliği alanında 2002-2019 yılları arasında SCI-Expanded kapsamında yayımlanan makale başlığında "Poultry science" ibaresi olan 338 çalışmayı sosyal ağ analizi ile inceleyerek, son yıllardaki trendleri belirlemektir. Bu kapsamda, Web of Science Core Collection veri tabanında "poultry science" konu başlıklarında tarama gerçekleştirilmiş ve çalışmalara ait bibliyometrik verilere ulaşılmıştır. Kanatlı hayvan yetiştiriciliği konusunda çalışan akademisyen ve araştırmacılara katkı sağlamak amacıyla, poultry science kavramıyla ilgili güncel konular, bu çalışma ile birlikte ortaya çıkarılmıştır. Çalışmalar; yıllara göre yayın sayıları, yayın türleri, atıf analizleri, ülke işbirliklikleri ve ortak atıf ağları bağlamında incelenmiştir. Ayrıca references, authors and keywords ile references, country and keywords yönelimlerinin belirlenmesinde sosyal ağ analizi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, "poultry science" alanında en fazla yayın yapan dergiler sırasıyla Poultry Science, Animal Nutrition and International Journal of Food Microbiology dergileridir.

Anahrar kelimeler: Sosyal Ağ Analizi, Yayın, Atıf, Kanatlı Hayvan.

Abstract

The aim of the study is to determined the recent trends by examining 338 studies published in the field of poultry farming within the scope of SCI-Expanded between the years 2002 and 2019 and having the expression "Poultry Science" in the heading of the essay, through social network analysis. In this context, the Web of Science Core Collection database was browsed using the topic title "Poultry Science" and bibliometric data related to the studies was found. Current issues related to the concept of poultry science were revealed by this study to contribute to the academicians and researchers working in the field of stock farming. The studies were investigated in the context of number of issues by years, types of publication, reference analyses, cooperation between countries, and common reference networks. Moreover, social network analysis was used in the identification of references, authors and keywords and references, countries and keywords tendencies. According to the analysis results, the journals that discuss the subject of "poultry science" most often are Poultry Science, Animal Nutrition and International Journal of Food Microbiology, respectively.

Keywords: Social Network Analysis, Publish, Citation, Poultry.

Citation/Atıf: ÇELİK, Ş. (2021). Sosyal Ağ Analizi ve Bir Uygulaması. Journal of Original Studies. 2(1), 29-41, DOI: 10.47243/jos.2.1.04

Corresponding Author/ Sorumlu Yazar:
Şenol Çelik
E-mail: senolcelik@bingol.edu.tr



Bu derginin içeriği Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Uluslararası Lisansı altında lisanslanmıştır.

Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

1. GİRİŞ

Günümüzde internet kullanımının artması bilgi paylaşımını basitleştirmiş ve hayatın her alanında anlık bilgi paylaşımı gündelik hayatın bir parçası haline gelmiş olsa da, kişilerin ihtiyaç duydukları önemli bilgilere erişimleri çoğu durumda hala kolay değildir. Bir sosyal yapı (ağ-network) içerisindeki aktörlerin diğer bireylerle bağlantıları ve bu ağdaki konumları, rekabet avantajı sağlayabilmektedir (Burt, 1992).

Sosyal ağlar; grup etkileşimi, işbirliği için paylaşılan alanı ve sosyal bağlantıları arttıran, web ortamında bilgi değişimini gruplayan uygulamalar dizisi olarak tanımlanabilir (Boyd ve Ellison, 2007).

Sosyal ağ analizi, sosyal ağ yapısı içinde bileşenler arasındaki bağlantıları inceleyerek anlamlı sonuçlar çıkarmaktadır. Burada bileşenler insanlar, gruplar ya da organizasyonlar olabilmektedir. Bağlantılar; iş ilişkisi, aile bağı ilişkisi, ticaret ilişkisi, haber ilişkisi gibi sosyal açıdan akla gelebilecek her türlü ilişki olarak ifade edilebilir. Dolayısıyla sosyal olarak ele alınan sosyal ağ analizi; psikoloji, antropoloji, ekonomi, sağlık gibi birçok disiplin içerisinde yapılan çalışmalara katkı sağlamaktadır (Karapanca, 2020). Sosyal ağ analizi birçok alanda kullanılabilen bir yöntemdir. Bu yöntem ile toplulukların yapısı incelenmekte, ağ yapısı tanımlanmakta, topluluklar arasında kolay gözlemlenemeyen ilişkiler görsel hale getirilerek var olan bağlantılar modellenmektedir (Al vd., 2012).

Sosyal ağ analizi ile ilgili farklı alanlarda yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmaların birinde, Al ve Coştur (2007) çalışmalarında Social Science Citation Index'de (SSCI) taranan Türk Psikoloji Dergisi'nde 1995-2005 yılları arasında yayımlanan 118 makalenin sosyal ağ analizini yapmıştır. Dergide makale yayımlayan yazarların çalıştıkları kurumlara göre yapılan değerlendirmede en çok katkının Hacettepe, Ankara ve Orta Doğu Teknik Üniversitelerindeki araştırmacılar tarafından yapıldığı görülmüştür. Demir ve Taktak (2011)'in çalışmasında sosyal ağ analizi ile Türkiye'de çok başlı örgütsel yapıda gerçekleşen ve kamu ve özel sektör tarafından yaygın bir şekilde kullanılan konumsal veri alışverişi incelenmiştir. Çalışmada elde edilen verilerle en çok hangi kurumun ilgili olduğu, konumsal veri ile ilgili bilgilerin elde edilmesine en çok hangi kurumların ilişkisi olduğu

gibi sorulara cevap bulmaya çalışılmıştır. Elde edilen veriler sosyal ağ analizi ile değerlendirilerek sosyal ilişkiler ağı ortaya konulmuştur. Özel ve Kozak (2012) çalışmalarında 2000-2010 döneminde turizm pazarlaması alanında yayınlanan Türkçe makaleleri bibliyometrik açıdan incelemiş ve ele alınan makalelerde yer alan atıfların analizlerini gerçekleştirmiştir. Şakar ve Cerit (2013) çalışmalarında 1980-2012 yılları aralığında pazarlama konusunda yayınlanan SSCI'da taranan uluslararası yayınların bibliyometrik analizini yapmıştır. Tunalı (2016)'nın Sosyal Ağ Analizine Giriş" adlı çalışmasında sosyal ağlardaki bağlantı ve etkileşim analizi ile ağlardaki bireyler ve toplumlar hakkında çeşitli ve faydalı bilgi çıkarımları yapmanın mümkün olduğu, kişilerin ağdaki rolleri, ağdaki arkadaşlıkların nasıl oluştuğu, bir bilginin ağda nasıl yayıldığı gibi sorulara yanıt bulmaya çalışılmıştır. Güzeller ve Çeliker (2017)'in çalışmalarında Gastronomi biliminde ortak atıf ağları ile kavram-konu yönelimlerinin belirlenmesinde sosyal ağ analizi kullanılmıştır. Analiz sonucunda, yayın ve atıf sayıları kapsamında alana olan ilginin 2000 yılından sonra çarpıcı bir şekilde arttığı görülmüştür. Bir diğer çalışmada, sosyal ağ analizi araştırmalarında hayat boyu öğrenme, kalkınma ve gelişmeyi sağlamanın en önemli aracı hâline gelmiş, bu konu ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi kaçınılmaz olmuştur (Keser, 2018).

Bir başka çalışmada harita dergisine 3 veya daha fazla sayıda makale ile katkıda bulunmuş yazarlar arasındaki sosyal ağı belirlemek için sosyal ağ analizi çalışılmıştır. Sosyal ağ incelendiğinde genel anlamda aktörler arasında işbirliğinin oldukça yaygın olduğu görülmüştür. Özellikle farklı aktörler arasında yapılan çalışmalar bilginin daha sağlıklı ve güvenilir ve doğru bir şekilde paylaşıldığı saptanmıştır (Polat vd., 2019).

Birçok alanda sosyal ağ analizi çalışması yapılabildiği gibi hayvancılık alanında da böyle bir çalışmanın yapılabilmesi de mümkündür. Bu nedenle çalışmada sosyal ağ analizi ile 2002-2019 yılları arası kanatlı hayvan yetiştiriciliği alanında yayınlanan araştırmaların incelenerek alanda son yıllardaki eğilimlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırmanın verileri, kanatlı hayvan yetiştiriciliği konusunda 2002-2019 yılları arasında yayımlanan ve Web of Science veri tabanında taranan 338 çalışmadan

oluşturmaktadır. Web of Science (WOS) veri tabanı bilimsel yayınların atıf istatistikleri ve yayınların bibliyografik verilerine ulaşma olanağı sağlar (Meho ve Yang, 2007). “Web of Science Core Collection” veri tabanında “poultry science” alanında yayımlanan 338 çalışmanın yayın türleri, başlıkları, yazar adları, yazarların ülkeleri, atıf sayıları ve “Web of Science” da taranan kendilerine yapılan atıf sayısı ve kaynaklar bilgilerine ulaşılmıştır. Ortak atıf ağları ile kanatlı hayvan yetiştirme ile ilgili sosyal ağ analizi yapılmıştır. Bu analiz R programına uygun formatta yüklenerek gerçekleştirilmiştir.

Sosyal ağ kavramı ilk defa 1954 yılında Barnes tarafından, kişinin çevresindeki diğer insanlarla olan ilişkilerini tanımlamak için kullanılmıştır (Barnes, 1954; Arkan ve Yünter, 2017). Sosyal ağlar, bireyler ve topluluklar için sosyal sermaye oluşturur. Sosyal sermaye genel olarak, katılımcıların hareketini sağlayan ağları içeren sosyal yaşam özellikleridir (Putnam, 1995).

Sosyal ağ kavramı, sosyal bağlamda kişilerin veya diğer çoklukların aralarındaki etkileşimi, yardımlaşmayı ve etkileri gösteren bir yapıdır (Gürsakar, 2009). Sosyal ağı oluşturan bileşenlerin başında düğüm ve ayrıt gelmektedir. Buna göre, toplumsal yapılar içerisindeki aktörler (düğüm–node) birbirleriyle kurdukları ilişkiler (ayrı–edge) üzerinden yapı içinde konumlanırlar (Kumar vd., 2014).

Sosyal ağ, birbirinden bağımsız olmayan bu bireylerin etkileşimini içermektedir. Sosyal ağ analizi ise; sosyal yapıyı ve onun etkilerini incelemektedir (Tindall ve Wellman, 2001). Sosyal ağ analizinin odaklandığı nokta sosyal varlıklar arasındaki ilişkilerdir. Bu ilişkilerin anlamlarını betimlemeye çalışmaktadır. Bu sebeple birçok alanda kullanımı yaygındır. Analiz sonuçlarından ağdaki aktörler belirlenerek, kullanıldığı alanın geliştirilmesi ve iyileştirilmesi için fikirler sunmaktadır.

Sosyal ağ analizi, sosyal yapıdaki bireylerin ilişkisel örüntülerden etkilenme boyutu ve şekli hususuna yanıt aradığını vurgulamaktadır (Gençer, 2013). Sosyal ağ analizi tanımlama, görselleştirme ve modelleme ile ağın yapısının anlaşılmasında önemli bir yere sahiptir (Van Duijn ve Vermunt, 2006).

Sosyal ağ analizi, sosyal ağ yapısını betimlemeyi, görselleştirmeyi, istatistiksel olarak modellemeyi ve ağdan bilgi üretmeyi amaçlamaktadır (Gürsakar,

2009).

Sosyal ağ analizi belirli bir alanda araştırma konuları, yazarlar ve kurumlar arasındaki ilişkilerin incelenmesi ile bilgi bağlantılarının ve bilgi geçmişlerinin tanımlanması ve analiz edilerek yorumlanmasına kullanılan bir yaklaşımdır (Scott, 2000).

3. BULGULAR AND TARTIŞMA

Kanatlı hayvan yetiştiriciliği konusunda temel bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur. Toplam 338 eser yayınlanmış. Bunların 233’ü makale, 26 bildiri ve 33 derlemeden ibarettir. Çalışmalar 56’sı tek isimli, 1046’sı çok isimli olmak üzere toplam 1102 yazar tarafından yazılmıştır.

Tablo 1. Temel Bilgiler

Tanıtıcı bilgiler	Sonuç
Eserler	338
Kaynaklar (Dergi, kitap, vb.)	27
Anahtar kelimeler	1191
Yazarın anahtar kelimeleri	1029
Dönem	2002 - 2019
Eser başına ortalama atıf sayısı	21.29
Yazarlar	1102
Yazar görünüşleri	1306
Tek yazarlı eserlerin yazarları	56
Çok yazarlı eserlerin yazarları	1046
Tek yazarlı eserler	71
Yazar başına eserler	0.307
Eser başına yazar	3.26
Eserlere göre ortak yazarlar	3.86
İşbirliği endeksi	3.92
Belge türleri	
Makale	233
Makale yayın işlemleri	26
Biyografik öge	3
Editöryal materyal	19
Kongre özeti	17
Yayın işlemleri, geri çekilen yayın	6
Yeniden yazdırma	1
Hakemlik	33

Web of Science veri tabanında 18 Nisan 2020 tarihinde “Poultry Science” konu başlığı ile yapılan arama kayıtlarına bulunan 338 kayıt 2002-2019 dönemine aittir. Yayın sayılarının yıllara göre dağılımı Tablo 2’de sunulmuştur.

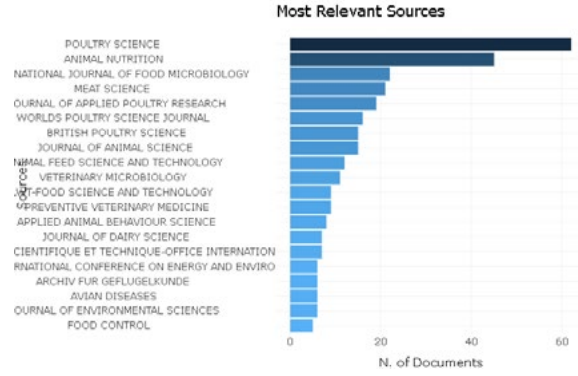
Tablo 2. Yayınların Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	Makale sayısı
2002	42
2003	51
2004	14
2005	16
2006	14
2007	18
2008	8
2009	21
2010	21
2011	19
2012	7
2013	9
2014	12
2015	18
2016	18
2017	20
2018	14
2019	16

Konu ile doğrudan alakalı çalışmaların yayınlandığı dergilerin listesi Tablo 3'te gösterilmiştir. Kanatlı yetiştiriciliği alanında en fazla makale yayınlanan dergi 62 makale ile Poultry Science dergisidir. Bunu 45 makale ile Animal Nutrition dergisi ve 22 makale ile International Journal of Food Microbiology dergileri izlemektedir. Bununla ilgili grafik Şekil 1'de verilmiştir.

Tablo 3. Kaynak Etki Değerleri En Fazla Olan İlgili Yayın Sayıları

Kaynaklar	Yayın sayısı
Poultry Science	62
Animal Nutrition	45
International Journal of Food Microbiology	22
Meat Science	21
Journal of Applied Poultry Research	19
Worlds Poultry Science Journal	16
British Poultry Science	15
Journal of Animal Science	15
Animal Feed Science and Technology	12
Veterinary Microbiology	11
Lwt-Food Science and Technology	9
Preventive Veterinary Medicine	9
Applied Animal Behaviour Science	8
Journal of Dairy Science	7
Revue Scientifique Et Technique-Office International Des Epizooties	7
2011 International Conference on Energy And Environmental Science-Icees 2011	6
Archiv Fur Geflugelkunde	6
Avian Diseases	6
Journal of Environmental Sciences	6
Food Control	5

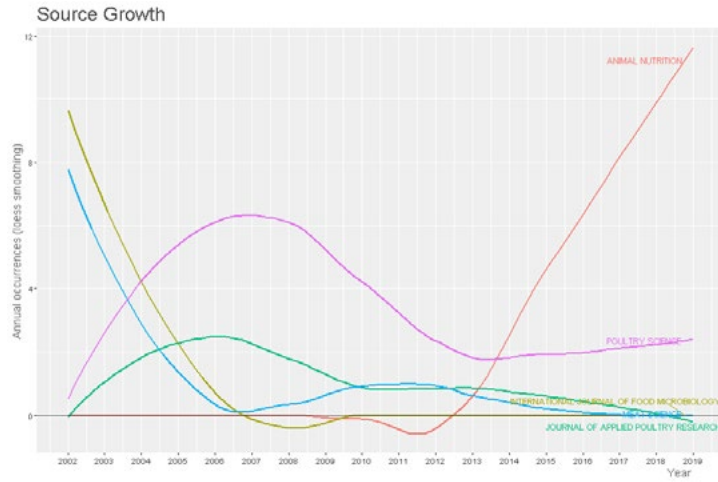
Şekil 1. En Fazla İlgili Kaynaklara Sahip Yayınlar

İlk 5 sırada en fazla yayına sahip dergilerin yıllara göre dağılımı ise Tablo 4'de ve Şekil 2'de verilmiştir. En fazla makalenin yayınlandığı Poultry Science dergisinde yayınların 9 tanesi 2009 yılında yayınlanmıştır. 2002-2019 arası yıllarda ise bu dergide toplam olarak 62 makale yayınlanmıştır. 45 makalenin yayınlandığı Animal Nutrition dergisinde ise bu yayınların çoğu 2015-2019 yılları arası yayınlanmıştır. 22 makalenin yayınlandığı Journal of Applied Poultry Research dergisinde en fazla yayın 5 yayın ile 2005 yılında gerçekleşmiştir.

Tablo 4. En Fazla Yayına Sahip Dergilerin Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	Poultry Science	Animal Nutrition	Journal of Applied Poultry Research	Meat Science	International Journal of Food Microbiology
2002	0	0	0	9	5
2003	3	0	0	5	17
2004	5	0	2	0	0
2005	5	0	5	2	0
2006	6	0	1	0	0
2007	8	0	4	0	0
2008	2	0	0	0	0
2009	9	0	2	0	0
2010	5	0	1	2	0
2011	1	0	0	2	0
2012	2	0	1	0	0
2013	2	0	1	0	0
2014	2	0	1	1	0
2015	3	5	1	0	0
2016	2	11	0	0	0
2017	3	9	0	0	0
2018	2	10	0	0	0
2019	2	10	0	0	0

Şekil 2. Yıllara Göre Kanatlı Hayvan Konusunda En Fazla Yayın Yapan Dergiler



Yazarlara göre değerlendirme yapıldığında, en yüksek h indeks değerlerine sahip yazarlar Chort

M, Swick RA ve Mench JA'dır. Bu yazarların h indeks değerleri sırasıyla 5, 4 ve 4'dür. Tablo 5'da daha net görülmektedir.

Tablo 5. Yazarlara Ait Etki Faktör Değerleri

Yazar	h index	g index	m index	TC	NP	PY start
RICKE SC	1	6	0.058823529	39	10	2004
CHOCT M	5	7	0.833333333	105	7	2015
KUNDINGER MM	1	1	0.058823529	2	7	2004
SWICK RA	4	7	0.666666667	92	7	2015
HARDIN RS	1	1	0.058823529	1	6	2004
SCANES CG	2	3	0.142857143	14	5	2007
WU SB	4	5	0.666666667	70	5	2015
BARBUT S	3	4	0.2	53	4	2006
LIU SY	3	4	0.6	21	4	2016
MENCH JA	4	4	0.235294118	68	4	2004
REYNNELLS R	1	1	0.071428571	3	4	2007
SELLE PH	3	4	0.6	21	4	2016
AHMADI H	3	3	0.214285714	40	3	2007
ALONSO CALLEJA C	0	0	0	0	0	
BEDFORD MR	3	3	0.6	19	3	2016
BERRY WD	0	0	0	0	3	2007
CAPITA R	3	3	0.157894737	133	3	2002
DONALSON LM	1	1	0.058823529	1	3	2004
GARCIA FERNANDEZ MD	0	0	0	0	0	
HARGIS BM	2	2	0.125	7	3	2005

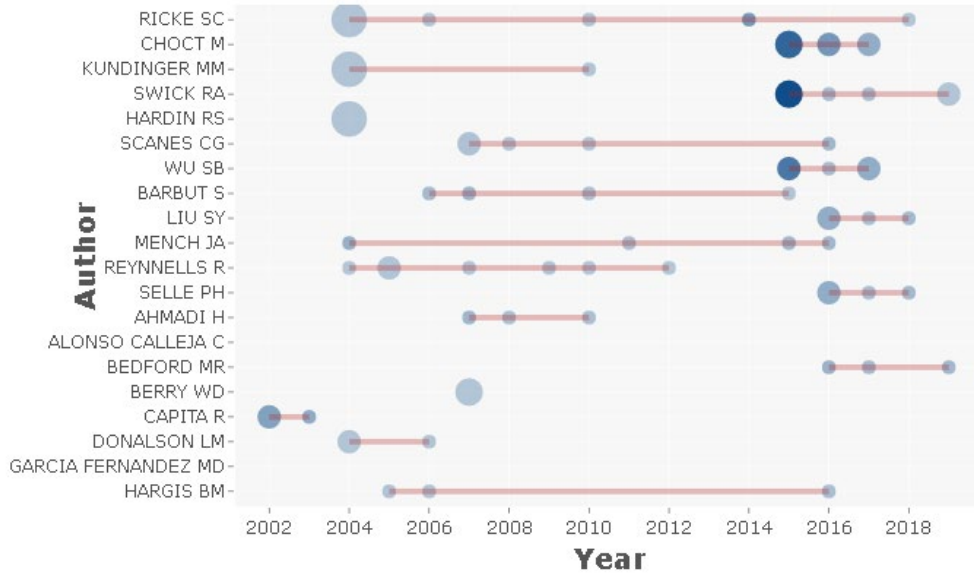
NP: Articles, TC: Total citations,

En iyi yazarlar incelendiğinde, Ricke SY, Kundinger MM ve Hardin RS 2004 yılında; Chort M ve Wick RA ise 2015 yılında daha fazla makale yayınlamışlardır.

En fazla atıf sayısına sahip yazarlar ise Capita R (133 atıf), Choct M (105 atıf) ve Swick RA (92 atıf)'dır. Diğer yazarlara ait bilgiler Şekil 3'te sunulmuştur.

Şekil 3. Yazarlara Ait Bilgiler

Top-Authors' Production over the



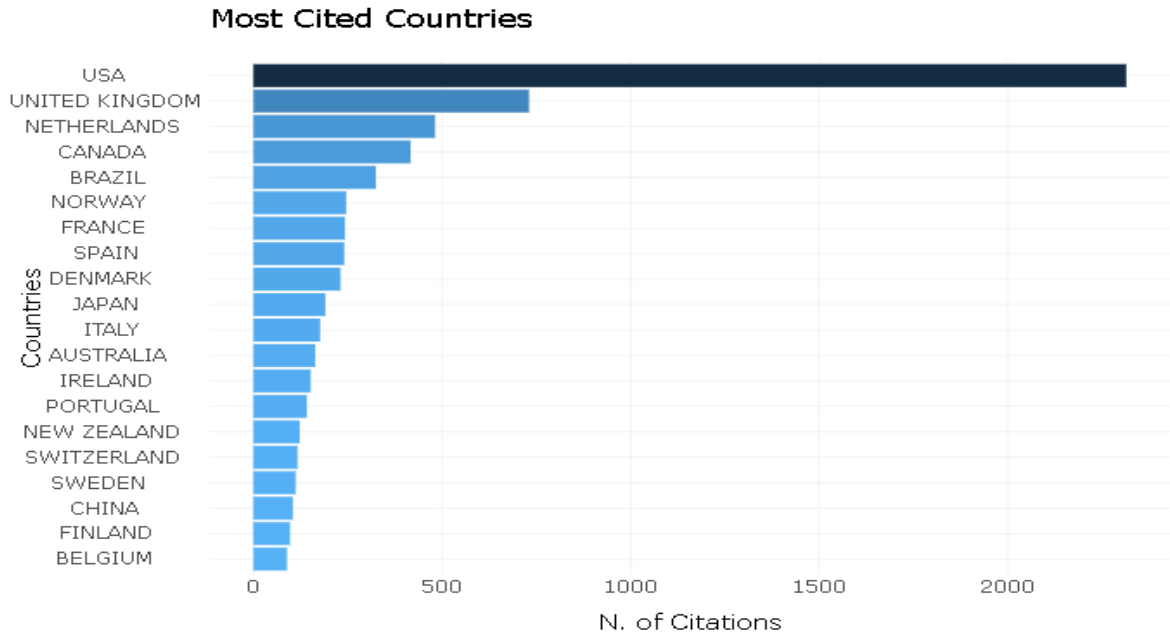
Yayınlarından en fazla atıf alan ülkeler sırasıyla ABD (2315), İngiltere (731) ve Hollanda (482)'dir. Ortalama atıf sayılarında ise İsviçre, İsveç ve Portekiz'dir. Bu

ülkelere ait ortalama atıf sayısı sırasıyla 117, 112 ve 71'dir (Tablo 6 ve Şekil 4).

Tablo 6. En Çok Alıntı Yapılan Ülkelerin Atıf Sayısı

Sıra	Ülkeler	Toplam atıflar	Ortalama makale atıf
1	ABD	2315	20.31
2	İngiltere	731	45.69
3	Hollanda	482	40.17
4	Kanada	417	17.38
5	Brezilya	325	27.08
6	Norveç	246	61.50
7	Fransa	243	30.38
8	İspanya	241	34.43
9	Danimarka	231	28.88
10	Japonya	191	63.67
11	İtalya	177	59.00
12	Avustralya	164	9.65
13	İrlanda	152	30.40
14	Portekiz	142	71.00
15	Yeni Zelanda	123	61.50
16	İsviçre	117	117.00
17	İsveç	112	112.00
18	Çin	105	7.50
19	Finlandiya	97	32.33
20	Belçika	89	17.80

Şekil 4. En Çok Atıfta Bulunan Ülkelerin Atıf Sayıları



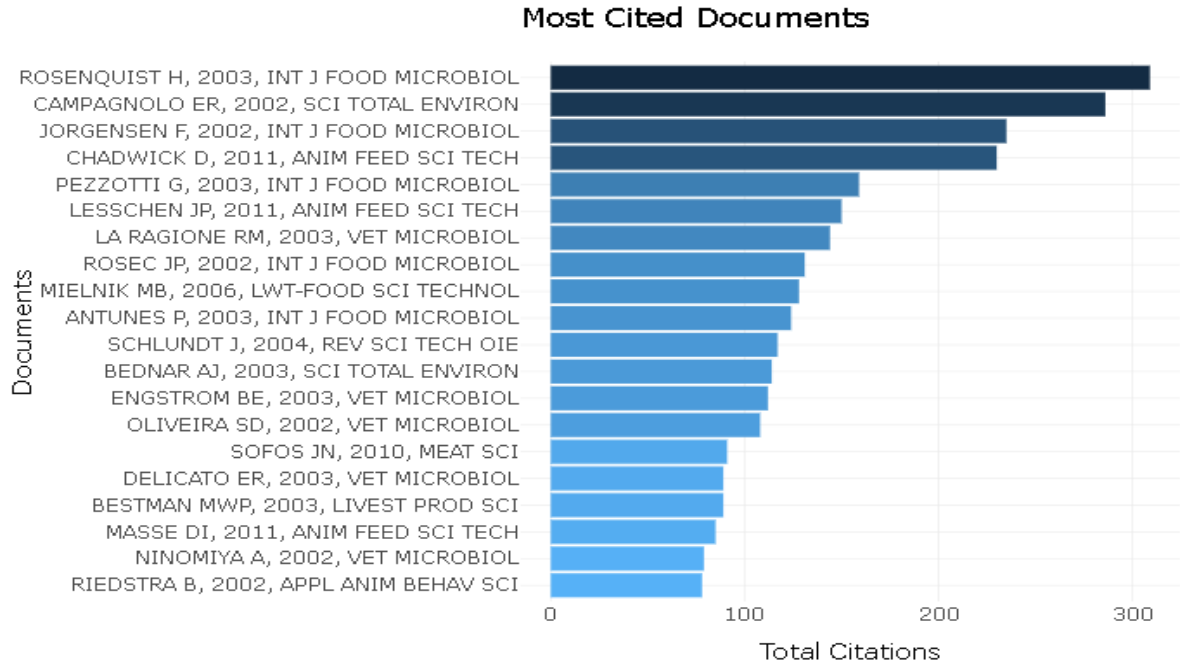
En çok atıf yapılan yayınlar Tablo 7'de ve Şekil 5'de verilmiştir. Kanatlı hayvan yetiştiriciliği alanında yayımlanan çalışmalarca en çok atıfta bulunan kaynak, Rosenquist H tarafından 2003 yılında Int. J Food Microbiol. dergisinde yayınlanan (n=309) makedir. Bu yayının yıllık ortalama atıf sayısı

17.1667'dir. Campagnolo ER'nin 2002 yılında Sci. Total Environ. dergisinde yayınladığı makale (n=286) ikinci en önemli çalışmadır. Bir diğer önemli çalışma ise Jorgensen F tarafından 2002 yılında Int. J Food Microbiol dergisinde yayınlanan makedir (n=235).

Tablo 7. Toplam Alıntıların En Çok Alıntı Yapılan Yayınları

Sıra	Yayın	Toplam atıflar	Yıl başına atıf
1	Rosenquist H, 2003, Int. J Food Microbiol	309	17.1667
2	Campagnolo ER, 2002, Sci Total Environ	286	15.0526
3	Jorgensen F, 2002, Int J Food Microbiol	235	12.3684
4	Chadwick D, 2011, Anim Feed Sci. Tech	230	23
5	Pezzotti G, 2003, Int. J Food Microbiol	159	8.8333
6	Lesschen JP, 2011, Anim. Feed Sci. Tech	150	15
7	La Ragione RM, 2003, Vet Microbiol	144	8
8	Rosec JP, 2002, Int J Food Microbiol	131	6.8947
9	Mielnik Mb, 2006, Lwt.-Food Sci. Technol.	128	8.5333
10	Antunes P, 2003, Int J Food Microbiol	124	6.8889
11	Schlundt J, 2004, Rev Sci. Tech Oie	117	6.8824
12	Bednar AJ, 2003, Sci. Total Environ	114	6.3333
13	Engstrom BE, 2003, Vet Microbiol	112	6.2222
14	Oliveira SD, 2002, Vet Microbiol	108	5.6842
15	Sofos JN, 2010, Meat Sci.	91	8.2727
16	Delicato ER, 2003, Vet Microbiol	89	4.9444
17	Bestman Mwp, 2003, Livest Prod Sci.	89	4.9444
18	Masse DI, 2011, Anim Feed Sci. Tech	85	8.5
19	Ninomiya A, 2002, Vet Microbiol	79	4.1579
20	Riedstra B, 2002, Appl. Anim. Behav. Sci.	78	4.1053

Şekil 5. Toplam Alıntıların En Çok Alıntı Yapılan Yayınlar



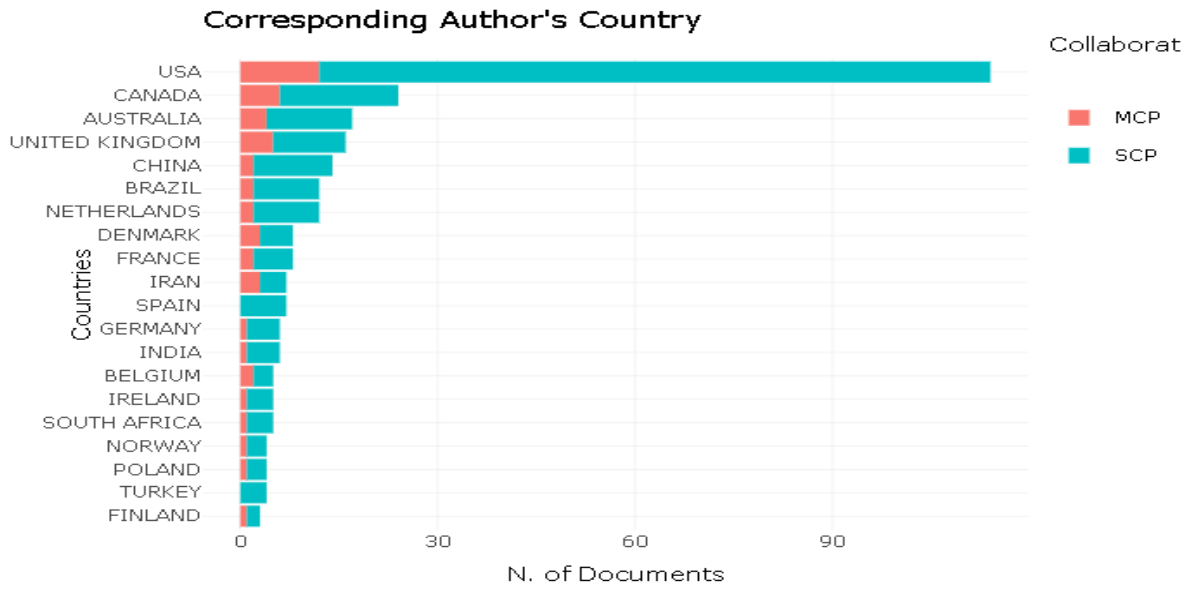
Web of Science veri tabanında “Poultry Science” konulu yayın sayısına en çok katkıda bulunan sorumlu yazarların bulunduğu ülkelere ait makale sayıları şöyledir: Sorumlu yazarların buldukları ülke sayıları incelendiğinde ABD (114) ilk sırada, Kanada

(24) ikinci ve Avustralya (17) üçüncü sıradadır. Diğer ülkeler ise sırasıyla İngiltere (16), Çin (14), Brezilya (12) ve Hollanda (12) olarak sıralanmaktadır. Tablo 8 ve Şekil 6’da ayrıntılı ve net bir şekilde sunulmuştur.

Tablo 8. Sorumlu Yazarın Bulunduğu Ülkelerin Sayısı

Ülkeler	Makale sayısı	Sıklık	SCP	MCP	MCP Ratio
ABD	114	0.36422	102	12	0.105
Kanada	24	0.07668	18	6	0.25
Avustralya	17	0.05431	13	4	0.235
İngiltere	16	0.05112	11	5	0.312
Çin	14	0.04473	12	2	0.143
Brezilya	12	0.03834	10	2	0.167
Hollanda	12	0.03834	10	2	0.167
Danimarka	8	0.02556	5	3	0.375
Fransa	8	0.02556	6	2	0.25
İran	7	0.02236	4	3	0.429
İspanya	7	0.02236	7	0	0
Almanya	6	0.01917	5	1	0.167
Hindistan	6	0.01917	5	1	0.167
Belçika	5	0.01597	3	2	0.4
İrlanda	5	0.01597	4	1	0.2
Güney Afrika	5	0.01597	4	1	0.2
Norveç	4	0.01278	3	1	0.25
Polonya	4	0.01278	3	1	0.25
Türkiye	4	0.01278	4	0	0
Finlandiya	3	0.00958	2	1	0.333

Şekil 6. Sorumlu Yazarların Bulunduğu Ülke Yayınlarının Sayısı



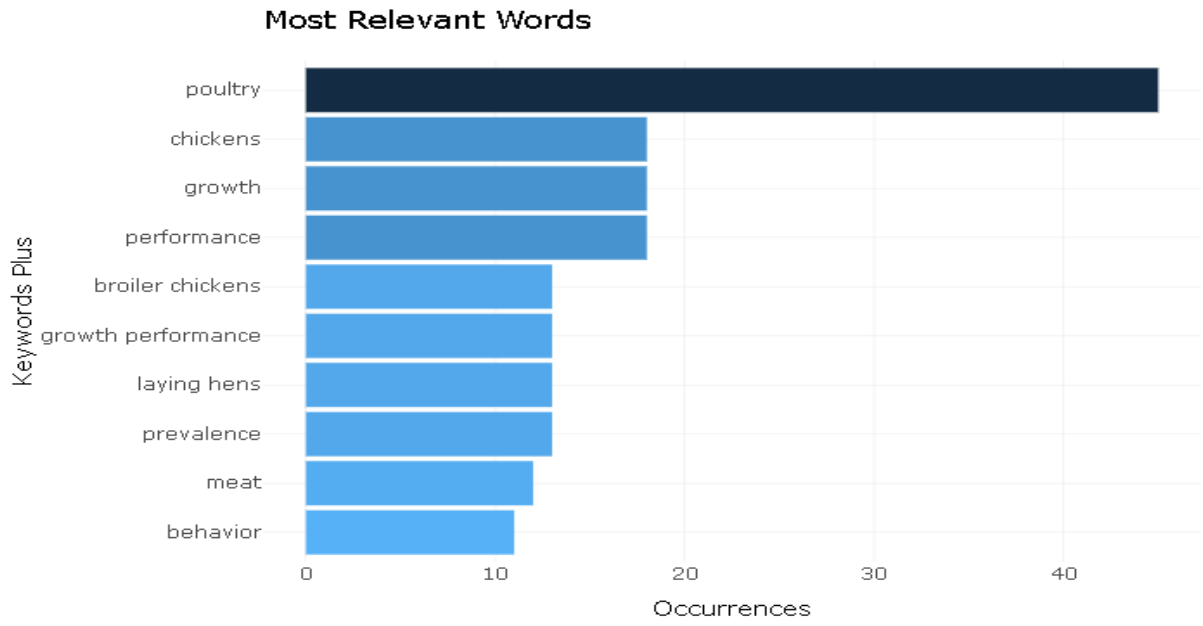
Web of Science veri tabanında "poultry science" konusuna araştırma alanı bakımından bakıldığında, en çok çalışılan araştırma alanları sırasıyla poultry 45; chickens 18; growth 18; performance 18; broiler

chickens 13; growth performance 13; laying hens 13; prevalence 13 tane yayın sayısı Tablo 9 ve Şekil 7'de gösterilmiştir. Araştırma alanlarının eğilim yılları ise Şekil 8'de verilmiştir.

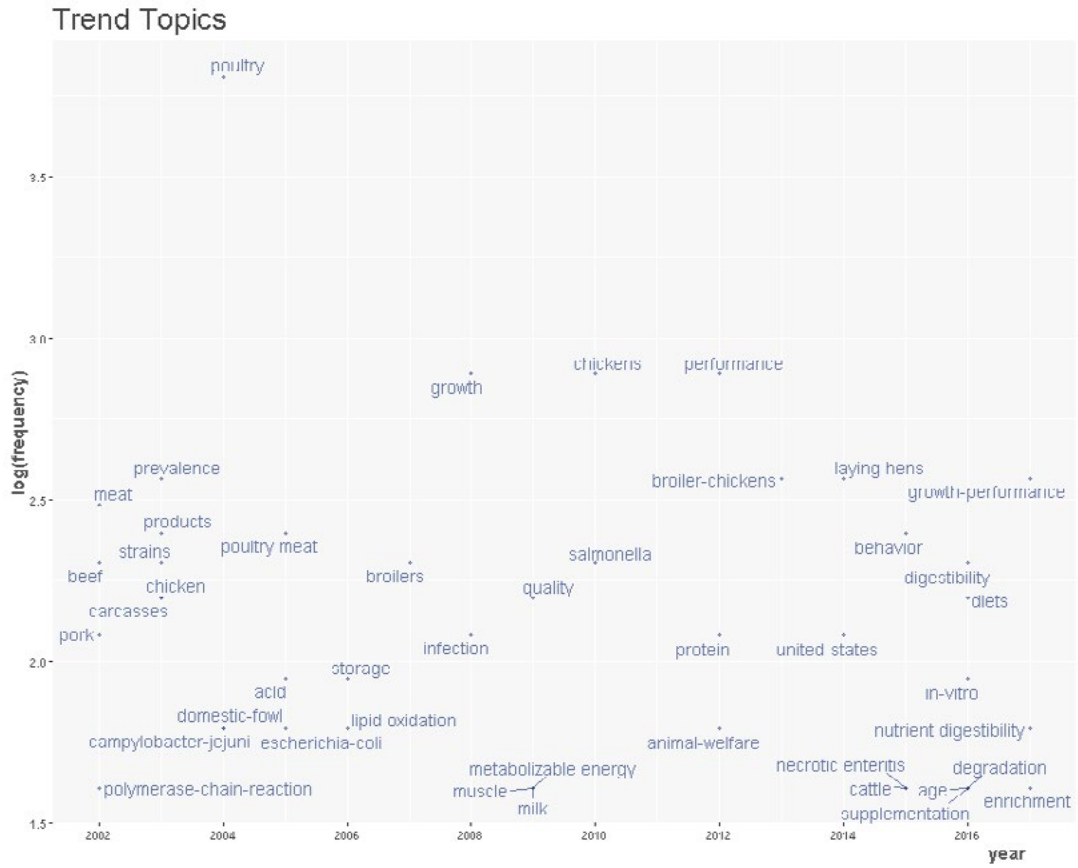
Tablo 9. En Alakalı Konu Oluşumları Ve Trend Konuları

Konular ve terimler	Adet
Poultry	45
Chickens	18
Growth	18
Performance	18
Broiler chickens	13
Growth performance	13
Laying hens	13
Prevalence	13
Meat	12
Behavior	11
Poultry meat	11
Products	11
Beef	10
Broilers	10
Digestibility	10
Salmonella	10
Strains	10
Carcasses	9
Chicken	9
Diets	9
Quality	9
Contamination	8
Infection	8
Polymerase chain reaction	8
Pork	8

Şekil 7. İlgilenilen En Fazla Konular



Şekil 8. Trend Konuları

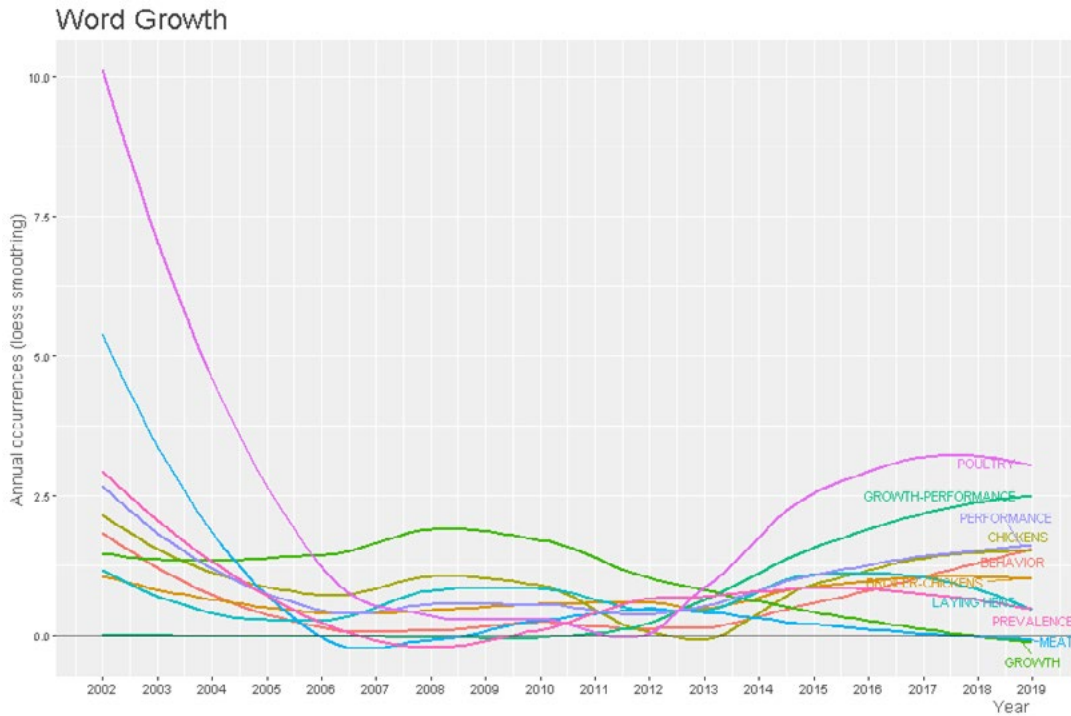


Kanathı hayvan yetiştiriciliği konusunun en çok çalışıldığı araştırma alanlarının yıllara göre dağılımı Tablo 10 ve Şekil 9'da sunulmuştur.

Tablo 10. Kelime Dinamikleri (2002-2019)

Yıllar	Poultry	Chickens	Growth	Performance	Broiler-chickens	Growth-performance	Laying hens	Prevalence	Meat	Behavior
2002	8	2	1	2	0	0	2	1	6	2
2003	13	3	3	4	3	0	0	6	4	1
2004	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	1	1	3	0	1	0	0	0	0	0
2008	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0
2009	0	2	4	1	0	0	1	0	0	0
2010	0	1	1	1	2	0	2	0	0	1
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2012	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
2013	1	0	0	0	1	1	0	3	1	0
2014	1	0	2	2	1	0	2	0	0	0
2015	2	1	0	1	0	3	0	0	0	1
2016	7	1	0	1	1	2	2	0	0	1
2017	3	4	0	3	2	2	3	2	0	1
2018	2	2	0	0	2	3	0	1	0	2
2019	3	0	0	2	0	2	0	0	0	1

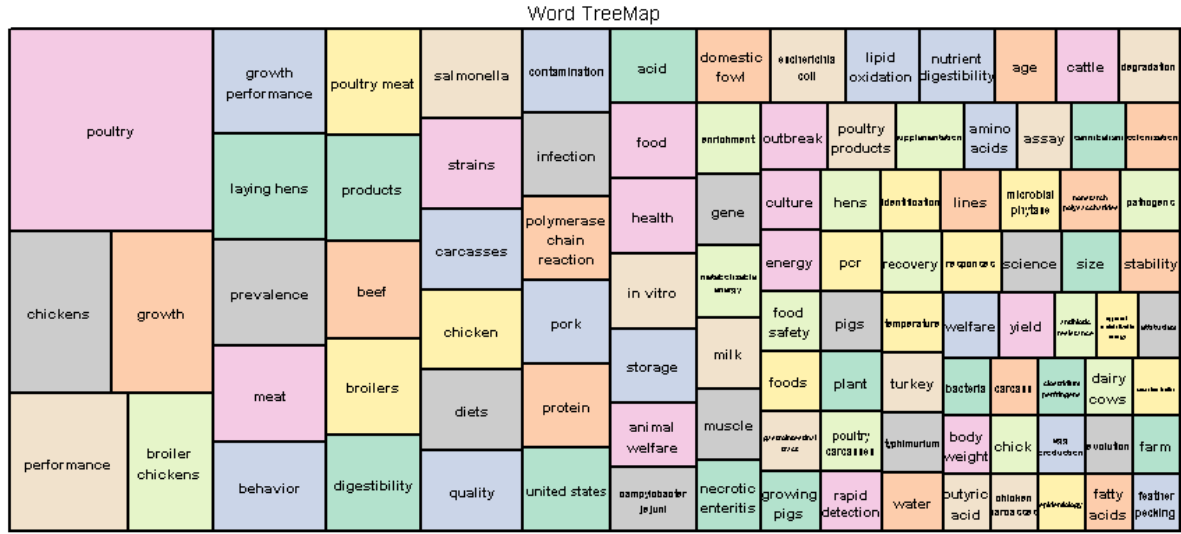
Şekil 9. Kelimelerin Gelişimi



Çalışılan araştırma alanlarının kelime ağacı haritası Şekil 10'de verilmiştir. İlk sütunda büyük kutularda poultry, chickens, growth, performance ve broiler chickens alanları ön plandadır. Şekil 11'de poultry

kelimesi en büyük olarak yazılmıştır ve en çok çalışılan alan olduğu görülmüştür. Chickens, growth ve performance kelimesi de poultry konusundan sonra çalışılan konuların başında gelmektedir.

Şekil 10. Kelime Ağacı Haritası



Şekil 11. Kelime Bulutu



Kanatlı bilimi alanında 2002-2019 yılları arasında yayınlanan 338 çalışmanın dağılımına bakıldığında, en fazla çalışmanın 2003 yılında (n=51) yapıldığı görülmektedir. Araştırmaların yayın türlerine göre incelenmesi, makale, bildiri, derleme ve kitap bölümü gibi farklı yayın türlerini sergilemiştir. Kanatlı hayvan yetiştiriciliği alanında en çok gerçekleştirilen yayın

türlerinde, makaleler toplamda %68,93 ile çoğunluğu oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri göz önüne alındığında, ABD en çok atıf yapan ülke olarak belirlenmiştir (n = 2315). 2002-2019 döneminde sahaya yön veren çalışmaların ilgi gösterdiği ülke ABD olarak karşımıza çıkar.

4. SONUÇ

Poultry Science dergisi uzun yıllardan beri kanatlı hayvan yetiştiriciliği çalışmalarına destek vermektedir. Bu derginin 2002-2019 yılları arasında konu başlığında "poultry science" kelimeleri geçen olarak en fazla yayın yapması (n=62) bunun göstergesidir.

Web of Science veri platformu analiz sonuçlarına göre, poultry science başlığı üzerinde yayın yapan yazarlardan en fazla h indeksi değerine sahip olanlar Choct M, Swick RA, Wu SB ve Mench JA'dır. En fazla atıf alan yazarlar Capita R, Choct M ve Swick RA'dır. Yayınlarından en fazla atıf alan yazarların çalıştıkları ülkeler USA, United Kingdom ve Netherlands'dır. Araştırma konuları en fazla poultry, chickens, growth ve performance konularıdır. Bu bilgiler doğrultusunda sosyal ağ analizi çalışmaların yaygınlaşması hayvancılık alanda yapılan çalışmalara rehber olarak önemli katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- AL, U. & COŞTUR, R. (2007). Türk Psikoloji Dergisinin Bibliyometrik Profili. *Türk Kültüphaneciliği*, 21(2), 142-163.
- AL, U., SEZEN, U. & SOYDAL, G. (2012). Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Yayınlarının Sosyal Ağ Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 29(1), 53-71.
- AL, U. & TONTA, Y. (2004). Atıf Analizi: Hacettepe Üniversitesi Kütüphanecilik Bölümü Tezlerinde Atıf Yapılan Kaynaklar. *Bilgi Dünyası*, 5(1), 19-47.
- ARKAN, A. & YÜNTER, S. (2017). Eğitim İçin Sosyal Ağlar. SETA Perspektif, 2-6.
- BARNES, J. A. (1954). Class and Committee in a Norwegian Island Parish. *Human Relations*, 7, 39-58.
- BOYD, D. M. & ELISON, N. B. (2007). Social Network Sites: Definition, History and Scholarship. *Journal of Computer Mediated Communication*, 13(1), 210-230.
- BURT, R. S. (1992). *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Harvard University Press.
- DEMİR H. & TAKTAK, F. (2011). Konumsal Veri Üzerine Sosyal Ağ Analizi (SAA): Afyonkarahisar örneği. *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 3(4), 7-16.
- GENÇER, M. (2013). *Sosyal Ağlar Ders Notları*. <http://mgencer.com/files/SosyalAglar.html>
- GÜRSAKAL, N. (2009). *Sosyal Ağ Analizi: Pajek, Ucinet ve Gmine Uygulamalı*. (1.baskı). Bursa, Dora yayıncılık.
- GÜZELLER, C. O. & ÇELİK, N. (2017). Geçmişten Günümüze Gastronomi Bilimi: Bibliyometrik Bir Analiz. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(Special issue 2), 88-102.
- KESER N. (2018). *Hayat Boyu Öğrenmeye İlişkin Araştırmaların Sosyal Ağ Analizi ile İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- KOEHLER, W. (2001). Information Science as Little Science: The Implications of A Bibliometric. *Analysis of the Journal of the American Society for Information Science, Scientometrics*, 51(1), 117-132.
- KUMAR, S., MORSTATTER, F. & LIU, H. (2014). Analyzing Twitter Data.
- LAW, R. & CHEUNG, P. (2008). An Analysis of Publications in Leading Tourism Journals and Its Implications. *Journal of China Tourism Research*, 4(1), 78-97.
- MEHO, L. I. & YANG, K. (2007). Impact of Data Sources on Citation Counts and Rankings of LIS Faculty: Web of Science versus Scopus and Google Scholar. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(13), 2105-2125.
- ÖZEL, Ç. H. & KOZAK, N. (2012). Turizm Pazarlaması Alanının Bibliyometrik Profili (2000-2010) ve Bir Atıf Analizi Çalışması. *Türk Kültüphaneciliği Dergisi*, 26(4), 715-733.
- POLAT, Z. A., SARAÇOĞLU, A. & DUMAN, H. (2019). Harita Dergisi'nin Bibliyometrik Analizi. *Harita Dergisi*, 161, 46-56.
- PUTNAM, R. D. (1995). Tuning in, Tuning out: the Strange Disappearance of Social Capital in America. *Political Sciences and Politics*, 28(4), 664-683
- REHN, C., GORNITZKI, C., LARSSON, A. & WADSKOG, D. (2014). *Bibliometric Handbook for Karolinska Institutet*. University Library Bibliometric Team.
- SCOTT, J. P., (2000). *Social Net Work Analysis A Handbook*. Second Edition. Sage Publications.
- ŞAKAR, G. D. & CERİT, A. G. (2013). Uluslararası Alan İndekslerinde Türkiye Pazarlama Yazını: Bibliyometrik Analizler ve Nitel Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(4), 37-62.
- TINDALL, D. B. & WELLMAN, B. (2001). Canada as Social Structure. *Social Network Analysis and Canadian Sociology*, 26(2), 1-2.
- TUNALI V. (2016). Sosyal Ağ Analizine Giriş. Nobel Akademik Yayıncılık
- VAN DUIJN, M. A. & VERMUNT, J. K. (2006). What is Special about Social Network Analysis? *Methodology*, 2(1), 2-6.