

## Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti Şahbuz İlçesi Makrofungusları

Hamide SEYİDOVA

Azerbaycan Milli Bilimler Akademisi Nahcivan Bölümü Bioresurslar Enstitüsü  
AZ 7000, Nahcivan şehri, Babek cd. 10, Nahcivan/Azerbaycan

**Yayın Kodu (Article Code): 10-13A**

**Özet:** Bu çalışma 2005-2010 yılları arasında Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti Şahbuz İlçesinden toplanan makrofunguslar üzerinde yapılmıştır. Laboratuvar ve arazi çalışmaları sonucunda, 20 familyaya ait 65 makrofungus taksonu teşhis edilmiştir. Ayrıca 7 makrofungus taksonu ilk defa Azerbaycan makrofungus florasına ilave edilmiştir. Bunlar; *Leucoagaricus nympharum* (Kalchbr.) Bon (Syn. *Macrolepiota nympharum* (Kalchbr.) Wasser, *M. puellaris* (Fr.) M.M. Moser), *Psilocybe semilanceata* (Fr.) P.Kumm., *Leucopaxillus candidus* (Bres.) Singer, *Hygrophorus nitidus* Berk. et M.A.Curtis. (Syn. *Gliophorus nItidus* (Berk. et M.A.Curtis.) Kovalenko, *Lycoperdon nigrescens* Pers. (= *L. foetidum* Bonord), *Langermannia gigantea* (Pers.) Rostk. (*Lycoperdon maximum* Pers., *Lasiosphaera gigantea* (Pers.) Smarda), *Lentinus conchatus* (Bull.:Fr.) J. Schröt. (*Panus conchatus* (Bull.:Fr.) Fr., *L.torulosis* (Pers.:Fr) Lloyd)'dir.

**Anahtar Kelimeler:** *Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti, Şahbuz İlçesi, makrofunguslar, taksonomi.*

### Macrofungi of Nakhchivan Autonomous Republic of The Shahbuz Region

**Abstract:** This study was carried out on macrofungi collected from Shahbuz region of Nakhchivan Autonomous Republic in between 2005-2010 years. As a result of the studing of laboratory and field, 65 macrofungi taxa belonging to 20 families were determined. Especially 7 taxa were added to macrofungi flora of Azerbaijan for the first time. These are; *Leucoagaricus nympharum* (Kalchbr.) Bon (Syn. *Macrolepiota nympharum* (Kalchbr.) Wasser, *M. puellaris* (Fr.) M.M. Moser), *Psilocybe semilanceata* (Fr.) P.Kumm., *Leucopaxillus candidus* (Bres.) Singer, *Hygrophorus nitidus* Berk. et M.A.Curtis. (Syn. *Gliophorus nItidus* (Berk. et M.A.Curtis.) Kovalenko, *Lycoperdon nigrescens* Pers. (= *L. foetidum* Bonord), *Langermannia gigantea* (Pers.) Rostk. (*Lycoperdon maximum* Pers., *Lasiosphaera gigantea* (Pers.) Smarda), *Lentinus conchatus* (Bull.:Fr.) J. Schröt. (*Panus conchatus* (Bull.:Fr.) Fr., *L.torulosis* (Pers.:Fr) Lloyd).

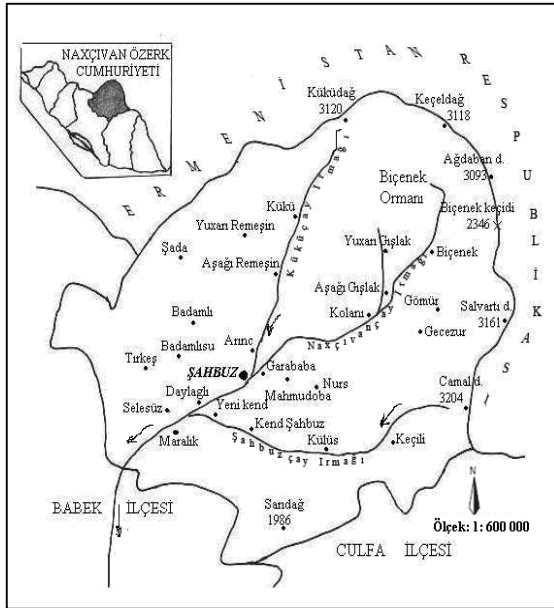
**Keywords:** *Nakhchivan Autonomous Republic, Shahbuz region, macrofungi, taxonomy.*

**E-mail:** [hemide\\_seyidova@mail.ru](mailto:hemide_seyidova@mail.ru)

## Giriş

Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti çiçekli bitki florasının zenginliğine paralel olarak makrofungus yönünden de zengindir. Biyolojik zenginliklerimizin arasında önemli bir yeri olan makrofungusların belirlenmesine yönelik çalışmalarda son yıllarda belirli bir artış görülmesine karşın henüz mantar florası tam olarak çıkarılamamıştır.

Araştırma bölgesi olan Şahbuz ilçesi Nahçıvan Özerk Cumhuriyetinin kuzey-doğusundadır, kuzey-batı ve kuzey-doğudan Ermenistan, güney-doğudan Culfa ve güney-batıdan Babek ilçeleri ile çevrilidir (Şekil 1). Yaz mevsimi kurak ve soğuk, yıllık ortalama sıcaklık Ocak'ta -10-15°C, Temmuz'da 20-30°C ve yıllık ortalama yağış ise 400-600 mm'dir (Mirzeyev 1972).



Şekil 1. Araştırma bölgesinin haritası

Yörede Daralayaz ve Zangezur dağlarının uzanan kolları üzerinde yer alan ve 1600- 2400 m yükseklikleri kapsayan

Biçenek Ormanı (2550 ha) ve Batabat yaylası da bulunmaktadır. Bölgenin orman vegetasyonu büyük çoğunlukla *Quercus* sp. ve *Crataegus* sp. türlerinden oluşmaktadır. Bu ormanlar saf ve karışık vaziyette bulunmaktadır. Bunlara ilave olarak *Fraxinus excelsior*, *Acer iberica*, *Pyrus* sp., *Malus orientalis*, *Amygdalus fenzliana*, *Lonicera iberica*, *Sorbus* sp., *Mespilus germanica*, *Prunus divaricata*, *Juniperus polycarpos*, *Celtis* sp. türleri belirli alanlarda saf ya da karışık ormanlar oluşturmaktadır. Orman içlerinde ya da açık alanlarda çalı ya da yarı ağaç formunda *Rosa* sp., *Cotroneaster* sp., *Rubus* sp., *Dafne mucronata*, *D. transcaucasica*, *Spiraea crenata*, *Berberis* sp. vb türler bulunmaktadır. Orman içlerinde ise kara yosunları, eğreltiler ve çayırklar geniş alanlarda etkin bir şekilde yetişmektedir (Seyidova 2009, Seyidov ve İbadullayeva 2007).

Nahçıvan Makrofungusları hakkında yapılan literatür taramasında bölgede özel bir çalışma yapılmadığı ancak Ahundov (1979) tarafından sınırlı sayıda bazı örneklerin toplandığı görülmektedir. Arazide halihazırda makrofungus florası çıkarılmış değildir. Yapılan çalışmayla Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti Şahbuz ilçesinde yetişen makrofunguslar tespit edilerek, bölge florasının önemli ölçüde çıkarılması amaçlanmıştır.

## Materyal ve Yöntem

Araştırma materyalini oluşturan makrofungus örnekleri 2005-2010 yılları arasında Şahbuz yöresinde periyodik olarak yapılan arazi çalışmaları ile toplanmıştır. Bu türlerin arazi notları alınmış ve laboratuvara getirilerek mikroskopik özellikleri belirlenmiştir.

Arazi ve laboratuvar çalışmalarından elde edilen veriler mevcut literatürle karşılaştırılarak örneklerin teşhisi yapıldı. Teşhiste kullanılan kaynaklar: Anonim (1986), Bondarcev ve Zinger (1950), Egon (2005), Gorlenko ark. (1980), Hansen ve Knudsen (1992), Kovalenko (1989), Moser (1983), Nezdoymino (1983), Serjanina (1984), Serjanina ve Zmitroviç (1986), Sossin (1973), Vasilyeva (1973)'dir. Ayrıca ülkemizde yapılan çalışmalardan da yararlanıldı (Sadıgov 1986, 2004, 2001, 2007).

Cins üzeri taksonlar için Ainsfort vll Bisbinin (Kirk et all. 2001) mantar sözlüğü kitabının 9'cu baskısından yararlanıldı. Taksonların latince adları ve yazar adlarının kısaltılması Index Fungorum (www.indexfungorum.org) internet sitesine uygun verilmiştir.

Teşhisleri yapılan mantar örnekleri Azerbaycan Milli Bilimler Akademisi Naxçıvan Bölümü Biorresurslar Enstitüsü Herbaryumu'nda muhafaza edilmektedir.

## Bulgular

Teşhisi yapılan makrofungus taksonları liste halinde sunulurken, habitatları, toplandıkları yerler ve toplanma tarihleri verilmiştir.

FHYLUM: **BASIDIOMYCOTA**

CLASSIS: **BASIDIOMYCETES**

SUBCLASSIS: **AGARICOMYCETIDAE**

ORDO: **AGARICALES** Clem.

### 1. Familia: Agaricaceae Chevall.

*Agaricus campestris* L.: Fr. - Ganlıgöl etraf alanı, toprakda, 01.07.2009.

*A. silvaticus* Schaeff. - Biçenek ormanı, toprakda, 21.10.2009.

*A. tabularis* Peck. – Gelinkaya etraf alanı, açıklıkda, toprakda, 17.06.2005.

*A. xanthodermus* Genev. Orman açıklığında (Biçenek ormanı) toprak üzerinde, 22.09.2008.

*Leucoagaricus carneifolius* (Gillet) Wasser - Salvartı dağı yamaçlarında, toprakda, 18.07.2008.

*L. leucothites* (Vittad) Wasser - Biçenek ormanı, toprakda, 22.07.2008.

*L. nymphaeum* (Kalchbr.) Bon (Syn. *Macrolepiota nymphaeum* (Kalchbr.) Wasser, *M. puellaris* (Fr.) M.M. Moser) - Biçenek ormanı, toprakda, 22. 09. 2006.

*Macrolepiota procera* (Scop.:Fr.) Singer - Orman açıklıklarında, özellikle güneş alan orta nemli kumlu ve humuslu topraklarda küçük gruplar meydana getirir. Bazen tek tek olarak yetiştiği de görülür, 25.09.2006.

*M. excoriata* (Schaeff.:Fr.) Wasser-Güney Kışlak Köyü alanı, çimenlik, 16.10.2006.

*M. mastoidea* (Fr.) Singer - Orman açıklıklarında, özellikle güneş alan orta nemli kumlu ve humuslu topraklarda, 25.11.2006.

*M. konradii* (Huijsman ex P.D.Orton) M.M.Moser - Biçenek ormanı, açıklıkda, toprakda, 15.09.2006.

### 2. Familia: Pluteaceae Kotl. et Pouzar

*Amanita vaginata* (Bull.: Fr.) Lam. - Biçenek ormanı, toprakda, 10.07.2007.

*Volvariella bombycina* (Schaeff.: Fr.) Singer - Biçenek ormanı, toprakda, palıt ağacı üzerinde, 8.08.2008.

### 3. Familia: Pleurotaceae Kuhner.

*Pleurotus ostreatus* (Jacq.:Fr.) P.Kumm. Biçenek ormanı, ağaç gövdesi üzerinde, gruplar halinde, 21.10.2006.

**4. Familia: Strophariaceae Singer et A.H.Sm.**

*Hypholoma fasciculare* (Huds.: Fr.) P.Kumm. Biçenek ormanı, söğüt ağacı üzerinde, 6.10.2009.

*Pholiota aurivella* (Batsch.: Fr.) P.Kumm. Biçenek ormanı, söğüt kütüğü üzerinde, 8.09.2009.

*Psilocybe semilanceata* (Fr.) P.Kumm. Biçenek ormanı, toprakda, 30.05.2007.

**5. Familia: Tricholomataceae R.Heim ex Pouzar**

*Xeromphalina campanella* (Batsch: Fr.) Kuhner et Maire (= *Omphalia campanella* (Fr.) Kumm.). Kükü köyü Dereboğaz alanı, toprakda, 01.07.2008.

*Mycena polygramma* (Bull.:Fr.). Gray-Biçenek ormanı, çürük ağaçların dallarının üzerinde ve toprak üzerinde çürük yapraklar arasında, gruplar halinde, 22.09.2008.

*Collybia dryophila* (Bull.: Fr.) P.Kumm. Biçenek ormanı, toprakda, 22.07.2008.

*Lepista nuda* (Bull.:Fr.) Cooke. Biçenek ormanı, cam ağacının altında, toprakda, 17.06.2008.

*Leucopaxillus amarus* (Alb. and Schwein.) Kühner. Biçenek ormanı, çürümüş ve çürümekte olan dal ve yapraklar arasında, 27.10.2005.

*L.candidus* (Bres.) Singer. Biçenek ormanı, çürümüş ve çürümekte olan dal ve yapraklar arasında, 27.10.2005.

**Familia: Schizophyllaceae Quel.**

*Schizophyllum commune* Fr. Biçenek keçiti, 15.09.1963.

**Familia: Bolbitiaceae Sing.**

*Agrocybe arenicola* (Berk.) Singer. Biçenek ormanı, toprakda, 22.07.2008.

*A. pediades* (Fr.:Fr.) Fayod. - Biçenek ormanı, toprakda, 18.09.2006.

**Familia: Cortinariaceae R.Heim ex Pouzar**

*Cortinarius armillatus* (Fr.) Fr. Biçenek keçiti, 15.07.1962.

*C. collinitus* (Pers.) Fr. Biçenek ormanı, meşe ağacının altı, nemli toprakda çürümüş ve çürümekte olan yapraklar arasında, tek tek veya gruplar halinde, 8.09.2009.

*Inocybe asterospora* Quel. Biçenek ormanı, toprakda, 10.07.2007.

**Familia: Coprinaceae Overeem**

*Coprinus atramentarius* (Bull.:Fr.) Fr. Batabat gölü etraf alanı, çimenlikde ve toprakda, 21.05.2008.

*C. disseminatus* (Pers.:Fr.) Gray (Syn. *Psathyrella disseminatus* (Fr.) Quel.). Biçenek ormanı, çürümüş ağaç kütüğü üzeri ve etrafında, 22.09.2008.

*C. micaceus* (Bull.) Fr. Biçenek ormanı, çürük ağaç kütüğü üzerinde ve toprakda, gruplar halinde, 22.09.2008.

*C. comatus* (O.F. Müll.) Pers. Batabat gölü etrafı piknik alan, organik artık yönünden zengin toprakda, gruplar halinde, 14.05.2007; Biçenek ormanı, toprakda, gruplar halinde, 10.09.2009.

*Psathyrella candolleana* (Fr.:Fr) Maire. Biçenek ormanı, çürümüş veya çürümekte olan ağaç dalları üzerinde, 18.08.2006.

*P. subnuda* (P.Karst.) A.H.Sm. - Keçili köyü etraf alanı, toprakda, 14.05.2007 ve 18.06.2008.

**10. Familia: Hygrophoraceae Lotsy**

*Hygrophorus nitidus* Berk. et M.A.Curtis. (Syn. *Gliophorus nitidus* (Berk and Curtis). Kovalenko - Batabat yaylası piknik alanı, çürümüş erik ağacı üzerinde, 29.05.2007.

*H. eburneus* (Bull.:Fr.) Fr. Batabat yaylası piknik alanı, toprakda, 10.07.2007.

*Camarophyllus russocoriaceus* (Berk. and Jos.K.Mil.) J.E.Lange. Batabat yaylası, orman altı çayırılık alanlarda, 18.08.2006.

*Hygrocybe ceracea* (Wulfen: Fr.) P. Kumm. Biçenek ormanı, geniş yapraklı ağaçların oluşturduğu ormanda çimenlik ve toprakda, tek ya da küçük gruplar halinde, 17.06.2005.

*H. persistens* (Britzelm.) Singer (Syn. *H. acutoconica* (Clem) Singer. Orman alt çimenlik ve çayırılık alanda, 10.07.2007.

### 11. Familia: Lycoperdaceae Cheval.

*Lycoperdon perlatum* Pers. (*L. gemmatum* Batsch.). Çaparoba etraf alan, orman içinde çayır ve çimenler üzerinde, 6.10.2009.

*L. pyriforme* Schaeff.:Pers. Güney Kışlak köyü çayırılık alanlar ve çalılıklarda, 16.10.2006.

*L. decipiens* Dur. et Mont. Güney Gışlak köyü açıklık alan, toprakda, 16.10.2006.

*L. nigrescens* Pers. (= *L. foetidum* Bonord). Güney Kışlak köyü açıklık alan, toprakda, 16.10.2006.

*Langermannia gigantea* (Pers.) Rostk. (*Lycoperdon maximum* Pers., *Lasiosphaera gigantea* (Pers.) Smarda). Batabat yaylası piknik alanı, çimenlikde, tek tek olarak görülür, 21.05.2008.

*Vascellum pratense* (Pers.:Pers.) Kreisel (*V. depressum* (Bonord.) F.Smarda). Biçenek ormanı, toprakda, 19.09.2006.

*Bovista plumbea* Pers. Veysalli deresi, humuslu toprakda ve çimenler üzerinde, 6.10.2009.

### 12. Familia: Tulostomataceae E. Fisch.

*Battarrea phalloides* (Dicks.) Pers. Kolanı köyü, Naxçıvançay ırmağının sağ alanı, açık alanlarda, çalılıklar ve otlar arasında, 27.08.2006.

## ORDO: POLYPORALES Gaum.

### 13. Familia: Polyporaceae Fr. ex Corda

*Daedaleopsis confragosa* (Bolton) J.Schrot. Biçenek keçiti, meşe ağacı üzerinde, 15.09.1963.

*Fomes fomentarius* (L.) J.J.Kickx. Biçenek keçiti, meşe ağacı üzerinde, 15.09.1962.

*Lentinus lepideus* (Fr.:Fr.) Fr. Biçenek ormanı, yıkılmış çürümekte olan ağaçların ve kütüğün üzerinde, 26.05.2006.

*L. tigrinus* (Bull.:Fr.) Fr. Keçili köyü etraf alanı, kurumuş ağaç dalları üzerinde, 21.07.2007.

*L. conchatus* (Bull.:Fr.) J. Schröt. (*Panus conchatus* (Bull.:Fr.) Fr., *L. torulosus* (Pers.:Fr) Lloyd). Biçenek ormanı, toprakda, 10.07.2007.

*Polyporus arcularius* (Batsch) Fr. Keçili köyü, yıkılmış çürümekte olan yapraklı ağaçların üzerinde, 18.05.2007.

*P. squamosus* (Huds.) Fr. Badamlı köyü, çürümüş ve çürümekte olan ceviz ağacının dalları üzerinde, 2.07.2008. Biçenek ormanı, çürümüş ağaç dalları üzerinde, 13.07.2010.

*P. varius* (Pers.) Fr. Biçenek keçiti, meşe ağacı üzerinde, 15.12.1962.

### 14. Familia: Fomitopsidaceae Julich

*Daedalea quercina* (L.) Pers. Biçenek keçiti, meşe ağacı üzerinde, 15.09.1963.

### 15. Familia: Ganodermataceae Donk

*Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat. Biçenek geçidi, meşe ağacı üzerinde, 01.10.1963.

**16. Familia: Hapalopilaceae Julich**

*Bjerkandera fumosa* (Pers. ex Fr.) P.Karst. Biçenek geçiti, meşe ağacı üzerinde, 15.09.1963.

*Hapalopilus nidulans* (Fr.) P.Karst. Biçenek geçidi, meşe ağacı üzerinde, 15.07.1962.

**ORDO: CANTHARELLALES**

**Gaum.**

**17. Familia: Cantharellaceae J.Schrot.**

*Cantharellus cibarius* Fr. Biçenek ormanı, toprakda, 22.09.2008.

**ORDO: BOLETALES E.-J.Gilbert**

**18. Familia: Paxillaceae Lotsy**

*Paxillus involutus* (Batsch: Fr.) Fr. Çaparobası etraf alan, toprakda, gruplar halinde, 7.10.2009.

**19. Familia: Sclerodermataceae Corda**

*Scleroderma verrucosum* (Bull.) Pers. Biçenek ormanı, toprakda, 10.08.2007.

**ORDO: HYMENOGYALES**

**Oberw.**

**20. Familia: Hymenochaetaceae (Donk) Donk**

*Inonotus radiatus* (Sowerby) P.Karst. Biçenek geçidi, meşe ağacı üzerinde, 15.07.1962.

*Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire. Biçenek geçidi, meşe ağacı üzerinde, 15.09.1962.

**Tartışma ve Sonuç**

Şahbuz ilçesinde yetişen makrofunguslar üzerinde yapılan bu çalışma ile 20 Famil'ya ait toplam 65 makrofungus taksonu tespit edildi. Bu çalışma ile belirlenen 11 takson daha önce yapılan çalışmada tespit edilmiştir (Axundov 1979). Bu türler; *Schizophyllum commune*, *Cortinarius armillatus*, *Daedaleopsis confragosa*, *Fomes fomentarius*, *Polyporus varius*, *Daedalea quercina*, *Ganodorma applanatum*, *Bjerkandera fumosa*, *Hapalopilus nidulans*, *Inonotus radiatus* ve *Phellinus pomaceu*'tur. Bu taksonlar habitat tercihleri bakımından çok seçici olmadıklarından dolayı genellikle yaygındırlar.

Diğer yandan yörede tespit edilen taksonlardan *Leucoagaricus nympharum* (Kalchbr.) Bon (Syn. *Macrolepiota nympharum* (Kalchbr.) Wasser, *M. puellaris* (Fr.) M.M. Moser), *Psilocybe semilanceata* (Fr.) P.Kumm., *Leucopaxillus candidus* (Bres.) Singer, *Hygrophorus nitidus* Berk. et M.A.Curtis. (Syn. *Gliophorus nitidus* (Berk. et M.A.Curtis.) Kovalenko, *Lycoperdon nigrescens* Pers. (= *L. foetidum* Bonord), *Langermannia gigantea* (Pers.) Rostk. (*Lycoperdon maximum* Pers., *Lasiosphaera gigantea* (Pers.) Smarda), *Lentinus conchatus* (Bull.:Fr.) J. Schröt. (*Panus conchatus* (Bull.:Fr.) Fr., *L.torulosis* (Pers.:Fr) Lloyd) ilk defa belirlenmiş ve Azerbaycan mantar florasına yeni kayıt olarak ilave edilmiştir. Böylece çalışma amaçlarından biri olan ülkemizin mantar florasının zenginleşmesine bir katkı sağlanmıştır.

## Kaynaklar

- Anonim 1986.** Opredelitel agarikalnıx gribov Zakavkazya, Tbilisi, 268 s.
- Axundov T 1979.** Mikoflora Nahcivanckoy ASSR, Baku, 165 s.
- Bondarcev A, Zinger P 1950.** Rukovodstvo po cboru vısshix bazidialnıx gribov dlya nauçnogo ix izuçeniya, *V.L. Komorova adına Botanika Enstitüsünün Dergisi*, Cilt: 2, No: 6, s. 499-543.
- Egon H 2005.** Röhrlinge und Blatterpilze in Europa. München, 555 s.
- Gorlenko M, Bondarçeva M, Garibova L, Sidorova İ, Sizova T 1980.** Gribı SSSR, Moskva, 303 s.
- Hansen L, Knudsen H 1992.** Nordic Macromycetes. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. *Nordsvamp-Copenhagen*, 2: 46-330.
- Kirk P 2001.** Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi (9th edition) / P.M. Kirk, PF Cannon, JC David, J.A. Stalpers, eds. Oxford: *CAB International*, 655 p.
- Kovalenko A 1989.** Opredelitel gribov SSSR. Poryadok Hygrophorales, Leningrad, 175 s.
- Mirzoyev P 1972.** Nahcivan MSSR-in agroiglim seciyyesi, Bakü, 148 s.
- Moser M 1983.** Die Röhrlinge ind Blatterpilze (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales) 5. berb. Aufl. Stuttgart New York: *Gustav Fischer Verl* 60-420. (Kleine Kruptogamenflora, begründet von. H.Gams; Bd 2, b/2, T.2).
- Nezdoyminogo E 1983.** Şlyapoçnie gribı SSSR (pod Cortinarius Fr.), Leningrad, 242 s.
- Serjanina G 1984.** Şlyapoçnie gribı Belarusii. Opredelitel i konspekt flori. Minsk, 407 s.
- Serjanina G, Zmitroviç İ 1986.** Makromiçetı. Minsk, 222 s.
- Sadıgov A 1986.** K mikoflore gasteromicetov Azerbaydjana, No: 6, s. 68-69.
- Sadıgov A 2004.** Azerbaycan mikobiotası için yeni makromisetler, *Azerbaycan MBA Botanika Enstitüsünün Dergisi*, Cilt: 25, s. 255-257.
- Sadıgov A 2001.** Azerbaycanın agarikal ksilotrof göbelekleri, *Azerbaycan MBA Haberler Dergisi*, biyoloji bölümü, No: 4-6, s. 15-19.
- Sadıgov A 2007.** Azerbaycanın yenen ve zehirli mantarları. Bakı, 124 s.
- Seyidova H 2009.** Şahbuz ilçesinde yayılan şapkalı mantarların ekoloji grupları, *Azerbaycan MBA Nahcivan Bölümü Haberler Dergisi*, Tabiat ve tehniki bilimler serisi, No: 4, s. 100-106.
- Seyidov M, İbadullayeva S 2007.** Şahbuz devlet Tabiat Koruğunun ağaç ve kollarının biyoekoloji hususiyetleri, *Azerbaycan MBA Nahcivan Bölümü Haberler Dergisi*, Tabiat ve tehniki bilimler serisi, No: 4, s. 62-65.
- Sossin P 1973.** The handbook of the Gasteromycetes of the U.S.S.R., Leningrad, 164 p. (in Russian)
- Vasilyeva L 1973.** Agarikovie şlyapoçnie gribı (por. Agaricales) Primorckogo kraya, Leningrad, 333 s.

