

**УДК 582.282**

## **ФИТОТРОФНЫЕ ОБЛИГАТНО-ПАЗАРИТИЧЕСКИЕ ГРИБЫ ОКРЕСТНОСТЕЙ ПГТ. ГВАРДЕЙСКОЕ СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА**

*Присянникова И. Б., Дзюненко Е.А., Билялова З.Н.*

*Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Украина,  
e-mail: aphanisomenon@mail.ru*

В результате проведенных микологических исследований за вегетационные сезоны 2007-2008 гг. в окрестностях пгт. Гвардейское Симферопольского района АР Крым обнаружено 45 видов облигатно-паразитических грибов, принадлежащих 14-ти родам и относящихся 3-м отделам грибов. Выявлены грибы-паразиты высших растений на новых для Крыма 15-ти видах питающих растений. Обнаружено 9 новых для Крыма и 22 новых для Крымской Лесостепи видов паразитических грибов.

**Ключевые слова:** фитотрофные облигатно-паразитические грибы, аннотированный список, пгт. Гвардейское Симферопольского района, Крымская Лесостепь.

### **ВВЕДЕНИЕ**

В Концепции сохранения биоразнообразия, принятой в Украине, объектами охраны признаны совокупности видов растений, животных и микроорганизмов вместе со средами их существования, т.е. экосистемы. Для обеспечения эффективного сохранения таких экосистем необходимо предварительное детальное изучение всех их составных частей, к которым относятся и облигатно-паразитические фитотрофные микромицеты.

Облигатно–паразитические грибы наносят огромный вред дикорастущим и декоративным растениям. В связи с тем, что для каждого флористического района характерна своя микофлора, которая меняется благодаря миграциям грибов, необходимым является проведение периодических обследований конкретных территорий с целью выявления новых или малоизученных возбудителей болезней растений. Поэтому, учитывая важную регуляторную роль паразитирующих микромицетов в естественных и искусственных фитоценозах, их большое практическое значение, а также для предупреждения эпифитотий, исследования видового состава этих организмов является актуальной научной проблемой. Особое значение приобретает изучение паразитической микобиоты в регионах, которые еще недостаточно изучены в микологическом отношении [1]. Одним из таких районов является Крымская Лесостепь.

Это регион, пространственно идентичный Лесостепному округу пушистодубовых лесов и луговых степей Горнокрымской подпровинции Средиземноморской лесной области [2]. В микологическом отношении Крымская Лесостепь изучена слабо,

несмотря на то, что исследования облигатных паразитов Крыма были начаты еще в начале 19 века. При этом Крымская Лесостепь практически не изучалась. Всего на данный момент в Крымской Лесостепи обнаружено 160 видов облигатных грибов-паразитов растений [3]. Поэтому, по нашим предположениям, в результате тщательного изучения, список облигатных паразитов и питающих растений для этого ботанико-географического региона может быть расширен.

Целью наших исследований явилось изучение видового разнообразия облигатно-паразитических микромицетов окрестностей пгт. Гвардейское Симферопольского района АР Крым. Для осуществления этой цели определены следующие задачи: изучить видовое разнообразие фитотрофных микромицетов окрестностей пгт. Гвардейское Симферопольского района и составить список грибов-паразитов растений; провести систематический анализ выявленной паразитической микобиоты и установить ее таксономическую структуру; исследовать распределение выявленных видов грибов по таксонам питающих растений; выявить наиболее вредоносные виды грибов, изучаемых порядков, поражающие как культурные, так и ценные дикорастущие растения в Крымской Лесостепи.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Сбор гербарных образцов паразитических грибов растений производился в течение двух вегетационных сезонов 2007–2008 гг. детально-маршрутным методом в окрестностях пгт. Гвардейское Симферопольского района АР Крым. Окрестности пгт. Гвардейского находятся на границе лесостепной и степной зон Крыма. Для данной территории характерна большая степень нарушенности растительного покрова, вызванная антропогенной деятельностью. В то же время сохранились отдельные фрагменты естественной степной растительности с доминированием плотнокустовых эуксерофильных злаков (*Festuca saxatilis* Schur., *Stipa capillata* L., *Agropyron pectiniforme* Roem. et Schult.) в балках и местах, неудобных для выпаса скота, окруженные сельскохозяйственными угодьями (полями, огородами, садами, декоративными насаждениями) и участками для выпаса скота.

Объект исследования – высшие растения, пораженные облигатно-паразитическими микромицетами в окрестностях пгт. Гвардейское. Собранный материал обрабатывался по общепринятой методике [4]. Образцы паразитических грибов на питающих растениях гербаризировали с составлением стандартных этикеток.

Для идентификации видов грибов-паразитов растений были использованы определители и справочная литература [5-18], названия питающих растений приведены по определителям высших растений Украины и Крыма [19, 20].

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенных микологических исследований нами обнаружено 45 видов 14-ти родов паразитических грибов из 3-х отделов. Доминирующими являются представители отдела Basidiomycota – 25 видов, что составляет 55,6 % от общего количества видов, несколько меньше составляют представители отдела Ascomycota - 13 видов (28,9 %) и значительно меньше – представители отделов Oomycota – 7 видов (15,7 %).

Видовой состав облигатно-паразитических микромицетов, зафиксированных в окрестностях пгт. Гвардейское Симферопольского района в 2007-2008 гг., приводится в указанном ниже списке:

**Peronosporales**

*Albugo candida* (J.F. Gmel. ex Pers.) Kuntze var. *candida* Biga. Ha *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., 18.05.2007; 20.04.2008. Ha *Calepina irregularis* (Asso) Thell., 20.04.2008.

*Albugo candida* f. *lepidium-perfoliati* Savul et Rayss. Ha *Lepidium perfoliatum* L., 18.05.2007.

*Albugo tragopogonis* (Pers. ex Gray) J. Schröt. var. *sphaerocuboides* O.Sävul. f. *major* O. Sävil.

Ha *Tragopogon dubius* Scop.. Ha *Tragopogon dasyrhynchus*\* Artemez, 20.04.2008.

*Peronospora lepidii-perfoliati* Sävil et Rayss.

Ha *Lepidium perfoliatum* L., 18.05.2007; 9.05.2008

*Peronospora alseneorum* Casp.

Ha *Stellaria media* (L.) Vill., 20.04.2008.

*Peronospora viciae* (Berk) Casp.

Ha *Vicia grandiflora*\* Scop, 9.05.2008.

*Peronospora tomentosa* Fuckel.

Ha *Cerastium glutinosum*\* Fries, 9.05.2008.

*Peronospora leptosperma* (Debory) Gäum.

Ha *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert, 9.05.2008.

**Erysiphales**

*Blumeria graminis* (DC.) Speer.

Ha *Anisantha strelis* (L.) Newski 18.05.2007; 25.05.2008. Ha *Hordeum leporinum*\* L., 26.05.2007; 09.05.2008. Ha *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski, 26.05.2007. Ha *Aegilops cylindrica*\* Host, 26.05.2007. Ha *Poa sylvicola*\* Guss, 26.05.2007. Ha *Festuca orientalis*\* (Mack) V. Kreezet Bobr, 9.05.2008. *Bromus mollis*\* L., 9.05.2008. Ha *Poa pratensis*\* L., 26.05.2007. Ha *Triticum durum* Desf., 8.06.2008.

*Erysiphe trifolii* Grev.

Ha *Trifolium sp.*, 24.08.2008.

*Erysiphe polygoni* DC.

Ha *Polygonum aviculare* L., 24.08.2008.

*Erysiphe heraclei* Schleich. ex DC.

Ha *Falcaria vulgaris* Bernh., 1.07.2007. Ha *Torilis arvensis* (Huds) Link, 8.07.2008.

*Erysiphe buhrii* U.Brau

Ha *Melandrium album* (Mill) Garcke, 8.07.2008.

*Erysiphe pisi* DC.

Ha *Medicago sativa*\* L., 8.07.2008.

*Erisiphe canvolvuli* DC.

Ha *Convolvulus arvensis* L., 8.07.2008.

*Microshaera syringae-japonicae* (U. Broun) U.Broun S. Takam

Ha *Syringa spp.*, 24.08.2008.

*Neoerysiphe galeopsidis* (DC.) U. Braun (*Golovinomyces galeopsidis*).

Ha *Lamium purpureum* L., 26.05.2007.

*Neoerysiphe galii* (S.Blumer) U. Braun (*Golovinomyces galii*).

Ha *Galium aparine* L., 26.05.2007

**Oidium** Link Spp.

Ha *Taraxacum officinale* Wigg., 2.05.2007.

**Sawadaea bicornis** (Wallr.) Miyabe.

Ha *Acer negundo* L., 18.05.2007.

**Sphaerotheca fusca** (Fr.) S.Blumer

Ha *Erigeron canadensis*\* L., 24.08.2008.

**Uredinales**

**Melampsora euphorbiae** Castagne

Ha *Euphorbia waldsteinii*\* (*Euphorbia virgata* Waldst. et Kit), 8.07.2008.

**Phragmidium bulbosum** (F. Strauss) Schltld.

Ha *Rubus* spp., 2.05.2007.

**Phragmidium violaceum** (Schultz) G.Winter.

Ha *Rubus* sp., 8.07.2008.

**Puccinia hieracii** (Röhl.) H. Mart.

Ha *Hieracium nigrisetum* Juxip, 18.05.2007.

**Puccinia striiformis** West.

Ha *Aegilops cylindrica* Host., 18.05.2007. Ha *Aegilops triaristata* Willd., 8.06.2008.

**Puccinia graminis** Pers.

Ha *Anisantha strelis* (L.) Newski, 18.05.2007. Ha *Aegilops cylindrica* Host, 8.06.2008.

**Puccinia falcariae** (Pers.) Fuckel.

Ha *Falcaria vulgaris* Bernh., 18.05.2007; 1.07.2007.

**Puccinia glumarum** Erikss et Henn.

Ha *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski, 26.05.2007.

**Puccinia allii** (DC.) F. Rudolphi.

Ha *Allium sativum* L., 1.07.2007

**Puccinia minussensis** Thiim.

Ha *Lactuca tatarica* (L.) C.A.Mey. (*Mylgedium tataricum* (L.) DC.), 26.05.2007.

**Puccinia carthami** Cda

Ha *Carthamus glaucum* M.B., 20.04.2008.

**Puccinia xanthii** Schw.

*Xanthium strumarium* L., 24.08.2008.

**Puccinia calcitrapae** DC.

Ha *Centaurea salonitana* Vis., 24.08.2008.

**Uromyces seguiriana** Neck.

Ha *Euphorbia seguierana* Neck, 9.05.2008.

**Puccinia tanacetii** DC.

Ha *Artemisia absinthium* L., 9.05.2008.

**Puccinia cynodontis** Lacroix

Ha *Plantago lanceolata* L., 9.05.2008.

**Puccinia anomala** Rostr

Ha *Hordeum vulgare* L., 8.06.2008.

**Puccinia crepidicola** Sud.

Ha *Barkhausia setosa*\* DC. (*Crepis setosa* Hall fil), 8.07.2008.

**Uromyces scutellatus** (Pers.). Lev.

Ha *Euphorbia waldsteinii* (Sojak) Czerviga. (*Euphorbia virgata* Waldst et Kit), 26.05.2007.

**Uromyces striatus** J.Schröt.

Ha *Medicago denticulata* Willd., 20.04.2008; 9.05.2008.

**Uromyces fallens** (Arthur) F.Kern et Barthol

На *Trifolium ambiguum*\* Bieb, 8.07.2008.  
*Uromyces behenis* (DC.) Under  
На *Melandrium album*\* (Mill) Garcke, 8.07.2008.  
*Uromyces baeumlerianus* Bubak  
На *Melilotus officinalis* (L.) Desr, 8.07.2008

#### Ustilaginales

*Ustilago hordei* (Pers.) Lagerh.  
На *Hordeum vulgare* L., 26.05.2007.  
*Ustilago salvei* Berk et Broome  
На *Dactylis glomerata* L., 8.06.2008.

Примечание: \* - звездочкой в списке обозначены новые, обнаруженные нами, виды питающих растений.

Как видно из данных вышеприведенного списка, грибы-паразиты покрытосеменных растений зарегистрированы нами на новых 15-ти видах питающих растений. Из них 6 видов принадлежат семейству Poaceae, 4 вида - семействам Asteraceae, по 2 вида - Fabaceae и Caryophyllaceae и один вид - семейству Euphorbiaceae. Так, например, ржавчинный гриб *Uromyces behenis* (DC.) Under впервые обнаружен на листьях нового питающего растения *Melandrium album* (Mill) Garcke (Caryophyllaceae), пероноспорный гриб *Albugo tragopogonis* (Pers. ex Gray) J.Schröt var. *sphaerocuboides* O. Savul. f. *major*. O.Sävul. выявлен на листьях *Tragopogon dasyrhynchus* Artemez (Asteraceae), а мучнисторосяной гриб *Blumeria graminis* (DC.) Speer. впервые зарегистрирован на листьях *Poa sylvicola* Guss.

Большой научный интерес представляет обнаружение новых видов паразитических грибов для Крымской Лесостепи и для Крымского полуострова. Наши исследования позволили расширить список грибов, паразитирующих на растениях Крымской Лесостепи, а также выявить новые для Крыма виды облигатных паразитов. Как видно из данных табл. 1, в окрестностях пгт. Гвардейское нами зарегистрированы новых 9 видов паразитов для Крыма (из них 7 видов – ржавчинные грибы и по 1 виду - пероноспорные и головневые грибы), а также описаны 22 новых видов паразитических грибов ранее для Крымской Лесостепи не указывающихся.

Антропогенная преобразованность ландшафта района исследований способствует тому, что паразиты культурных растений являются довольно многочисленными вследствие активизации хозяйственной деятельности человека и могут заноситься туда, где их раньше не было.

Анализ данных таблицы 2 показал, что доминирующим среди трех отделов облигатно-паразитических грибов по числу видов является отдел Basidiomycota (5 родов и 25 видов), второе место по количеству видов (13) и первое по количеству родов (6) занимает отдел Ascomycota и на третьем месте находится отдел Oomycota (2 рода и 7 видов).

Таблица 1.  
Новые виды фитопатогенных микромицетов окрестностей пгт. Гвардейское Симферопольского района, зарегистрированные впервые в Крымской Лесостепи и в Крыму

№ п/п	Название гриба	Питающее растение
<b>Порядок Uredinales</b>		
1	2	3
1.	<i>Puccinia striiformis</i> * West.	<i>Aegilops cylindrica</i> Host.
2.	<i>Puccinia glumarum</i> * Erikss et Henn.	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski
3.	<i>Uromyces striatus</i> J.Schröt.	<i>Medicago denticulata</i> Willd.
4.	<i>Puccinia carthami</i> * Cda	<i>Carthamus glaucum</i> M.B.
5.	<i>Uromyces segueiriana</i> * Neck	<i>Euphorbia seguierana</i> Neck (E. gerardiana Jacq)
6.	<i>Puccinia striiformis</i> * West.	<i>Aegilops triaristata</i> Willd
7.	<i>Puccinia anomala</i> * Rostr	<i>Hordeum vulgare</i> L.
8.	<i>Uromyces behenis</i> (DC.) Unger	<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke
9.	<i>Phragmidium violaceum</i> (Schultz) G. Winter	<i>Rubus sp.</i>
10.	<i>Puccinia xanthii</i> * Schw	<i>Xanthium strumarium</i> L.
11.	<i>Uromyces fallens</i> (Arthur) F.Kern et Barthol	<i>Trifolium ambiguum</i> Bieb
<b>Порядок Erysiphales</b>		
12.	<i>Neoerysiphe galeopsidis</i> (DC.) U.Braun	<i>Lamium purpureum</i> L.
13.	<i>Neoerysiphe galii</i> (S.Blumer) U.Braun	<i>Galium aparine</i> L.
14.	<i>Erysiphe buhrii</i> U.Braun	<i>Melandrium album</i> (Mill) Garcke
15.	<i>Erysiphe pisi</i> DC.	<i>Medicago sativa</i> L.
16.	<i>Erysiphe trifolii</i> Grev.	<i>Trifolium sp.</i>
<b>Порядок Peronosporales</b>		
17.	<i>Peronospora alseneorum</i> Casp.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.
18.	<i>Albugo candida</i> (J.F.Gmel. ex Pers.) Kuntze var. <i>candida</i> Biga	<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell.
19.	<i>Peronospora viciae</i> (Berk) Casp.	<i>Vicia grandiflora</i> Scop
1	2	3
20.	<i>Peronospora leptosperma</i> * (Debory) Gäum	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert
<b>Порядок Ustilaginales</b>		
21.	<i>Ustilago hordei</i> (Pers.) Lagerh.	<i>Hordeum vulgare</i> L.
22.	<i>Ustilago salvei</i> * Berk et Broome	<i>Dactylis glomerata</i> L.

Примечание: \* - звездочкой обозначены виды грибов, впервые зарегистрированные в Крыму.

**Таблица 2.**

**Количественное распределение облигатно-паразитических грибов растений в окрестностях пгт. Гвардейское Симферопольского района по отделам, родам и видам**

№ п/п	Название отдела грибов	Количество	
		родов	видов
1.	Oomycota	2	7
2.	Ascomycota	7	13
3.	Basidiomycota	5	25
	Всего	14	45

Данные о связях паразитических грибов с семействами ассоциированных растений представлены в таблице 3. Обнаруженные нами грибы зарегистрированы на представителях 16-ти семейств покрытосеменных растений. Это - преимущественно представители класса Двудольные (14 семейств), в то время как растения из класса Однодольные представлены лишь двумя семействами.

Как видно из данных таблицы 3, наиболее поражаемые фитопатогенами семействами цветковых растений являются Asteraceae (10 видов), затем по численности видов следует семейство Poaceae (8 видов), третье место занимает семейство Fabaceae (6 видов), 4 вида паразитических грибов обнаружено у растений семейства Caryophyllaceae и менее 4-х видов указывается для остальных 12-ти семейств растений.

**Таблица 3.**

**Распределение облигатно-паразитических грибов по семействам питающих растений окрестностей пгт. Гвардейское Симферопольского района**

№ п/п	Семейство питающих растений	Количество видов грибов	№ п/п	Семейство питающих растений	Количество видов грибов
1.	Aceraceae	1	9.	Fabaceae	6
2.	Alliaceae	1	10.	Lamiaceae	1
3.	Apiaceae	2	11.	Oleaceae	1
4.	Asteraceae	10	12.	Plantaginaceae	1
5.	Brassicaceae	2	13.	Poaceae	8
6.	Caryophyllaceae	4	14.	Polygonaceae	1
7.	Convolvulaceae	1	15.	Rosaceae	2
8.	Euphorbiaceae	3	16.	Rubiaceae	1

Процентное соотношение облигатно-паразитических грибов по семействам питающих растений окрестностей пгт. Гвардейское отражено на рисунке 1. Согласно

данным рисунка, наибольшее количество видов грибов приходится на семейство Asteraceae – 22 %, на семейство Poaceae – 18 %, на семейство Fabaceae – 13 %, остальные 13 семейств: Euphorbiaceae (7 %), Caryophyllaceae (6 %), Brassicaceae и Rosaceae (по 4 %), Apiaceae и Rosaceae (по 3%) и семейства Convolvulaceae, Lamiaceae, Liliaceae, Oleaceae, Plantaginaceae, Polygonaceae, Aceraceae и Rubiaceae (по 2 %). В целом, эти 13 семейств составляют 47 % от общего количества видов грибов-паразитов растений (рис. 1.)

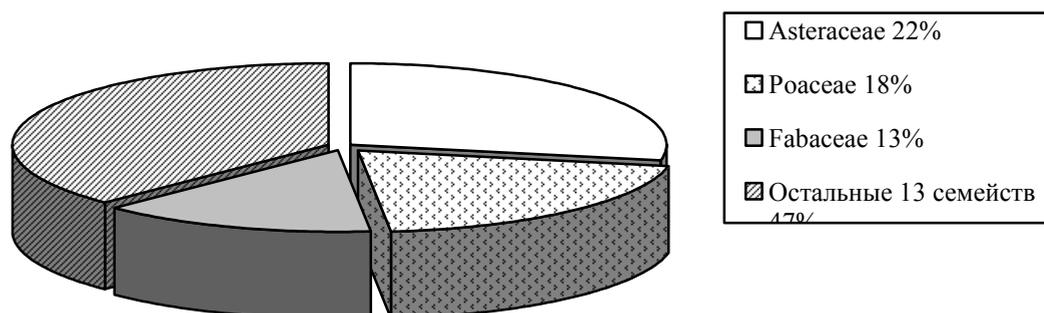


Рис. 1. Соотношение ассоциированных с облигатно-паразитическими грибами семейств питающих растений окрестностей пгт. Гвардейское Симферопольского района (%).

Следует отметить, что отмеченные на рисунке 1 три ведущих семейства цветковых растений (Asteraceae, Poaceae и Fabaceae) играют большую роль в сложении растительных сообществ окрестностей пгт. Гвардейское, соответственно этим семействам сопутствует и значительное видовое разнообразие паразитических грибов, ассоциированных с указанными растениями-хозяевами.

#### ВЫВОДЫ

1. В результате проведенных микологических исследований за вегетационные сезоны 2007-2008 гг. в окрестностях пгт. Гвардейское нами обнаружено 45 видов облигатно-паразитических грибов, принадлежащих 14-ти родам и относящихся 3-м отделам грибов. Доминирующим по числу видов является отдел Basidiomycota (5 родов и 27 видов), второе место по количеству видов (22) и первое по количеству родов (6) занимает отдел Ascomycota и на третьем месте находится отдел Oomycota (2 рода и 7 видов).
2. Обнаружены грибы-паразиты высших растений на новых для Крыма 15-ти видах питающих растений.
3. Отмечены 9 новых для Крыма видов паразитических грибов (из них 7 видов – ржавчинные грибы и по 1 виду пероноспоровые и головневые грибы), а также зарегистрировано 22 новых видов грибов-паразитов ранее для Крымской Лесостепи не указанных.
4. Показано, что грибы паразитируют на представителях 16-ти семейств отдела Покрытосеменные, причем наибольшее количество видов грибов ассоциировано

с семейством Asteraceae (22 %), с семейством Poaceae (18 %) и с семейством Fabaceae (13 %).

5. Полученные нами данные свидетельствует о значительном видовом разнообразии паразитической микобиоты на изученной территории и будут использованы при составлении аннотированного списка фитотрофных облигатно-паразитических грибов Крымской Лесостепи.

### Список литературы

1. Гелюта В.П. Борошнисторосяні гриби Кримського Лесостепу / Василь Петрович Гелюта - К.: Укр. ботан. журн., 2002. – Т. 59, № 1. – С. 33- 36.
2. Дидух Я.П. Растительный покров Горного Крыма (структура, динамика, эволюция и охрана) / Яков Петрович Дидух. – Киев: Наук. думка, 1992. – 254 с.
3. Гриби природних зон Криму / [Дудка І.О., Гелюта В.П., Тихоненко Ю.А. та інш.]; під ред. І.О.Дудки. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. - 452 с. (Інститут ботаніки ім М.Г. Холодного НАНУ).
4. Основные методы фитопатологических исследований: [под ред. А.Е. Чумакова]. – М.: Колос, 1974. – 191 с.
5. Паразитные грибы степной зоны Украины: [Гелюта В.П., Тихоненко Ю.Я., Бурдюкова Л.И., Дудка И.А.]. – К.: Наук. думка, 1987. – 279 с.
6. Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы / Гелюта В.П. [Отв. ред. А.И.Дудка]. – АН УССР. Ин-т ботаники им. Н.Г. Холодного. - К.: Наук. думка, 1989. - 256 с.
7. Корбонская Я.И. Определитель ржавчинных грибов Средней Азии и Южного Казахстана / Карбонская Ядвига Иеронимовна. - Душанбе: Дониш, 1969. – 220 с.
8. Купревич В.Ф. Определитель ржавчинных грибов СССР / В.Ф. Купревич, В.И. Ульянищев. - Минск: Наука и техника, 1975. - Ч. 1. - 485 с.
9. Визначник грибів України. Аскоміцети. / [Морочковський С.Ф., Зерова М.Я., Лавітська З.Г., Сміцька М.Ф.]. – К.: Наук. думка, 1969. - Т. 2. – 517 с.
10. Журавлев И.И. Определитель грибных болезней деревьев и кустарников: Справочник/ Журавлев И.И., Селиванова Т.Н., Черемисинов Н.А. – М.: Лесная пром-сть, 1979. – 247 с.
11. Пидопличко Н.М. Грибы-паразиты культурных растений. Определитель / Николай Макарович Пидопличко. – К.: Наук. думка, 1977-1978. – Т. 1-3.
12. Осипян Л.Л. Микофлора Армянской ССР. Пероноспорные грибы / Л. Л. Осипян. - Ереван: Митк, 1967 – 255 с.
13. Станявичене С. Пероноспорные грибы Прибалтики / С. Станявичене – Вильнюс: Мокслас, 1984. - 208 с.
14. Ульянищев В.И. Определитель ржавчинных грибов СССР / Валерий Иванович Ульянищев. - Минск: Наука и техника, 1978. - Ч. 2. - 383 с.
15. Хохряков М.К. Определитель болезней растений. / Хохряков М.К., Доброзракова Т.Л., Степанов К.М.; Летова М.Ф. - СПб.: Лань, 2003. - 592 с.
16. Определитель грибов Закавказья. Пероноспорные грибы / [Ульянищев В.И., Осипян Л.Л., Канчавели Л.А., Ахундов Т.М.]. - Ереван, изд-во Ереванского ун-та. - 1985. – 238 с.
17. Ульянищев В.И. Определитель головневых грибов СССР/ Валерий Иванович Ульянищев. – Л.: Наука, 1968. – 183 с.
18. Грибы Украины. [Электронный ресурс] / Андрианова Т.В.; Гелюта В.П.; Дудка И.А.; Исигов В.П.; Кондратюк С.Я.; Кривомаз Т.И.; Кузуб В.В.; Минтер Д.В.; Минтер Т.Дж.; Придюк Н.П.; Тихоненко Ю.Я. - 2006/ Режим доступа к сайту: [www.cybertruffle.org.uk/ukrafung/rus](http://www.cybertruffle.org.uk/ukrafung/rus) [веб-сайт, версия 1.00].
19. Определитель высших растений Украины / [Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин, А.И. Барбарич, В.И. Чопик и др.]; под ред. Ю.Н. Прокудина. - К.: Наук. думка, 1987. - 548 с.
20. Определитель высших растений Крыма: [под ред. Рубцова Н.И.]. - Л.: Наука, 1972. – 550 с.

**Присяннікова І.Б. Фітотрофні облигатно-паразитичні гриби околиць смт. Гвардійське Сімферопольського району / І.Б. Присяннікова, Е.А. Дзюненко, З.Н. Біялова // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Біологія, хімія. - 2009. - Т. 22 (61). – № 3. – С. 101-110.**

В результаті проведених мікологічних досліджень за вегетаційні сезони 2007-2008 рр. в околицях смт. Гвардійське виявлено 45 видів облигатно-паразитичних грибів, що належать до 14-ти родів і трьох відділів грибів. Виявлені гриби-паразити вищих рослин на нових для Криму 15-ти видах живильних рослин. Визначено 9 нових для Криму і 22 нових для Кримського Лісостепу видів паразитичних грибів.  
**Ключові слова:** фітотрофні облигатно-паразитичні гриби, анований список, смт. Гвардейське Сімферопольського району, Кримська Лісостеп.

**Prosyannikova I.B. Phytotrophic obligatory-parasitic fungi of Guardeyskoe pgt. Surburbs, Simferopol district / I.B. Prosyannikova, E.A. Dzunenکو, Z.N. Bilyalova // Scientific Notes of Taurida V.Vernadsky National University. Series: Biology, chemistry. - 2009. - Vol. 22 (61). – № 3. – P. 101-110.**

45 species of obligatory-parasitic fungi belonging to 14 general and 3 divisions of fungi were discovered as a result of mycological studies for the vegetation season 2007-2008 around Guardeyskoe pgt. Parasitic fungi of higher plants were revealed on 15 species of feeding plants, new for Crimea. 9 species of parasitic fungi new to Crimea and 22 ones new to Crimean forest-steppe were found.

**Keywords:** phytotrophic obligatory-parasitic fungi of plants, an annotated list, Guardeyskoe pgt., Simferopol District, Crimean forest-steppe.

*Поступила в редакцію 19.10.2009 з.*