

**МЕТОДИКА ЗА ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО
НА ВИДОВЕ ГЪБИ**

**Цветомир М. Денчев, Мелания М. Гьошева, Борис Асьов,
Теодор Ц. Денчев & Веселин В. Шиваров**

*Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН
ул. „Ю. Гагарин“ 2, 1113 гр. София*

СОФИЯ • 2015

СЪДЪРЖАНИЕ

Специфичност на мониторинга на гъби	3
Оценка на състоянието на видовете	5
Приложение. Таблица за оценка на благоприятното природозащитно състояние на видове гъби на национално ниво	10

СПЕЦИФИЧНОСТ НА МОНИТОРИНГА НА ГЪБИ

За гъбните видове са характерни някои особености, които значително ги отличават от растенията като обекти за наблюдение и при оценка на състоянието им.

(1) Наблюдението и регистрирането на макромицети става предимно по плодните тела, а не по действителното присъствие на целия организъм. Мицелът на гъбите е разположен в почвата (при микоризообразуващите видове и почвените сапротрофи) или в дървесината (при дърворазрушаващите видове) и това, което се наблюдава и отчита, не е брой индивиди, а плодни тела, които при това, не се появяват последващо задължително на същото място. Разработени са методики за изчисляване на проективното покритие на мицела, както на почвени сапротрофи, така и на дърворазрушаващи видове гъби, но към този момент това има по-скоро теоретично значение, отколкото практическа реализация за целите на мониторинга. При гъбите е затруднено използването на популационни характеристики като плътност и обилие (широко прилагани във фитоценологията), както и на показатели като промяна на числеността, тъй като индивидите не могат да бъдат пряко наблюдавани и изброявани.

Както беше отбелязано, обстоятелството, че плодните тела често пъти се развиват на различно място и в различен интервал от време, допълнително затруднява наблюдението и оценката.

Установяването на тенденция изисква многократно посещаване на наблюдаваните места (поне 3 пъти годишно) през един продължителен период от поне 7–10 години, което коренно отличава гъбите от растенията като обекти за наблюдение.

(2) Отчитането на плодните тела на някои видове може да е в пряка връзка със събирането от населението на ядливи видове гъби. Често пъти това е свързано със свръхнатоварване на популации на стопански важни видове. При наблюдение на ядливи видове диворастящи гъби, трябва да се отчита неблагоприятната възможност районът на наблюдение да е бил обект на обхождане от десетки събирачи още от самото зазоряване на деня. Често пъти събирачите на гъби нощуват в конкретния район. Освен това, практиката показва, че при подобно ранно обхождане от събирачи на гъби, много от тях

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

волно или неволно унищожават плодни тела на видове гъби, които не са ядливи или просто са непознати за събирача.

(3) Гъбите не са били включвани като обекти в проекта НАТУРА 2000, поради което за тях няма изработена методика за оценка на природозащитното състояние на видове.

(4) В списъка от 16 вида гъби, подбрани за наблюдение за целите на настоящия проект, са включени видове, които не са локализирани от участниците в този проект. Включването им е по причини, които са подробно обяснени в „Методика за мониторинг на гъби” (например, защото са от европейска значимост и е необходимо да бъдат наблюдавани, тъй като България е страна по Конвенцията за биологичното разнообразие). Находищата на тези видове са известни от литературата – за някои от тях, с единствено съобщение, от единствено находище (например за *Podoscypha multizonata*). При други от подбраните видове, част от находищата са по литературни данни без точни географски координати, а други находища са по непубликувани данни на други автори (с географски координати, все още непотвърдени от участниците в този проект, или без географски координати, само с информация за най-близко населено място или с друг топоним).

(5) Натрупването на съобщения и инвентаризирането на находищата на конкретни видове в най-голяма степен е с непълнота при гъбите – в сравнение с растенията и гръбначните животни.

Поради тези обстоятелства, за оценка на състоянието на популациите на видове гъби на национално ниво за предпочитане е да се използва по-ограничен брой критерии и параметри.

ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ВИДОВЕТЕ

Определянето на състоянието на популациите на видове гъби се основава предимно на три критерия: (1) **Разпространение**, (2) **Състояние на популациите** и (3) **Бъдещи перспективи – заплахи и влияние**. Всеки от тези критерии съдържа параметри, за които са отбелязани референтни стойности, които сравнени с конкретно взетите данни от местата за мониторинг, трябва да послужат за вземане на решение за състоянието на популациите и местообитанията на вида на национално ниво.

Оценката на състоянието се извършва с тристепенна скала: **благоприятно**, **незадоволително** и **лошо** (Таблица 2, в Приложение).

Необходими уточнения за някои от параметрите.

Критерий 1. РАЗПРОСТРАНЕНИЕ

Параметър 1.1. Брой на установените находища. Той е функция от нивото на цялостното проучване на вида в страната. За референтен брой за всеки вид се приема броят на точно локализираните находища, известни от 1970 година насам. Известните за страната находища на наблюдаваните видове и референтните стойности за всеки вид са дадени в Таблица 3.

- Б** Постоянен брой или нарастващ и по-голям от референтния брой.
- Н** Намалване на броя (с по-малко от 20% от референтния брой).
- Л** Намалване на броя (с повече от 20% от референтния брой).

Критерий 2. СЪСТОЯНИЕ НА ПОПУЛАЦИИТЕ

Параметър 2.1. Брой на плодните тела (или на кичурите от плодни тела) – установяване на най-малко x броя плодни тела за находище за една година от наблюдаван тригодишен период. Отчитането е по тригодишни периоди, като се приема, че една от трите години е с неблагоприятни климатични условия за развитието на гъбите (факт, потвърден от микологичните проучвания в страната).

Първоначално се определя референтен брой за всеки един вид. Референтният брой плодни тела (или кичури от плодни тела) се определя чрез 3-годишно наблюдение, на поне 3 находища на вида (или на 1 или 2 находища

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

на вида, ако за страната са известни по-малко от 3 находища), от поне 2 наблюдения за всяко находище. За стойност на параметъра в дадено находище, за дадена година се приема стойността от това посещение, при което е установен най-висок брой плодни тела (например, при три посещения на находище X за 2014 г., с установен брой съответно 0–2–1, броят на плодните тела в находище X за 2014 г. е 2).

Като обобщен брой за годината се приема стойност, равна на сумата от броя на плодните тела за всяко находище, разделена на броя на находищата.

Стойността на референтния брой е равна на броя на плодните тела през най-благоприятната от трите години (вж. Таблица 1).

Таблица 1. Определяне на референтния брой на примерен вид с 3 наблюдавани находища^{1,2}

Находище		Година на наблюдение / Брой плодни тела		
		2014	2015	2016
X		0–2–1	0–0–0	2–0–1
Y		1–3–0	1–0–1	0–0–2
Z		1–0–0	0–0–0	0–1–1
Обобщен брой за годината ³	$\frac{X_{max}+Y_{max}+Z_{max}}{\text{брой находища}}$	2	0	1
Референтен брой за вида		2		

¹Условно, 2015 г. е годината с най-неблагоприятни климатични условия.

²Стойностите се закръглят до цяло число.

³Броят се закръгля към по-малкото число (когато броят на плодните тела е число, по-малко от 1, резултатът се закръгля на 1).

- Б** Поне през две години от наблюдавания тригодишен период, в поне 50% от наблюдаваните находища броят на плодните тела е равен или по-висок от референтния брой.
- Н** Поне през една година от наблюдавания тригодишен период, в поне 50% от наблюдаваните находища броят на плодните тела е равен или по-висок от референтния брой.
- Л** През нито една година от наблюдавания тригодишен период, в поне 50% от наблюдаваните находища броят на плодните тела не е поне равен на референтния брой.

Критерий 3. БЪДЕЩИ ПЕРСПЕКТИВИ (ЗАПЛАХИ И ВЛИЯНИЯ)

Параметър 3.1. **Промяна на предназначението или ползването на гори** в наблюдаваните находища. Мерна единица: брой на находищата, които са повлияни.

- Б** Няма увредени находища.
- Н** До 25% от броя на находищата са увредени.
- Л** Над 25 % от броя на находищата са увредени.

Параметър 3.2. **Нерегламентиран дърводобив** в наблюдаваните находища. Мерна единица: брой на находищата, в които състоянието на популацията е неблагоприятно повлияно от дърводобива.

- Б** Няма увредени находища.
- Н** До 25% от броя на находищата са увредени.
- Л** Над 25 % от броя на находищата са увредени.

Параметър 3.3. **Инфраструктурно развитие** (индустрия, селищно развитие, туризъм и отдих, сухоземен транспорт, телекомуникационни съоръжения, други) в наблюдаваните находища. Мерна единица: брой на находищата, които са неблагоприятно повлияни.

- Б** Няма увредени находища.
- Н** До 25% от броя на находищата са неблагоприятно повлияни.
- Л** Над 25 % от броя на находищата са неблагоприятно повлияни.

Параметър 3.4. **Пожари** в наблюдаваните находища. Мерна единица: брой находища, засегнати от пожари.

- Б** Няма опожарено находище на вида.
- Н** Опожаряване в различна степен е засегнало до 25% от находищата на вида.
- Л** Опожаряване в различна степен е засегнало над 25% от находищата на вида.

Параметър 3.5. Събиране за храна в наблюдаваните находища.

Единица за оценка: **наличие/отсъствие на събиране за храна.**

В случай на наличие в едно или повече от наблюдаваните находища – преценява се **дали дейността влияе върху числеността и структурата на популацията на вида.**

Ако събирането за храна е заплаха, последната се оценява с **две степени: ниска или висока.** Ако в отделни наблюдавани находища заплахата е от различна степен, (1) състоянието се оценява като **неблагоприятно**, ако в поне едно наблюдавано находище събирането е оценено като заплаха от ниска степен и в нито едно – от висока степен, или (2) състоянието се оценява като **лошо**, ако в поне едно наблюдавано находище събирането е оценено като заплаха от висока степен.

- Б** Видът не се събира за храна или се събира, но тази дейност не нарушава числеността и структурата на популацията.
- Н** Видът се събира за храна, влиянието от което е оценено като заплаха от ниска степен за числеността и структурата на популацията.
- Л** Видът се събира за храна, влиянието от което е оценено като заплаха от висока степен за числеността и структурата на популацията.

Параметър 3.6. Замърсяване на почвата (от селскостопанска дейност, индустриално, с битови отпадъци) в наблюдаваните находища. Мерна единица: брой на находищата, които са неблагоприятно повлияни.

- Б** Няма замърсено находище на вида.
- Н** Замърсяване в различна степен е засегнало до 25% от находищата на вида.
- Л** Замърсяване в различна степен е засегнало над 25% от находищата на вида.

Критерий 4. ПРЕДПРИЕТИ ПРИРОДОЗАЩИТНИ ДЕЙСТВИЯ – *незадължителен за покриване на изискванията за категория „благоприятно състояние”, но когато има налични природозащитни действия, те*

подпомагат поддържането на благоприятното природозащитно състояние на вида и местообитанията му.

Параметър 4.1. Действия, основани на политиката: (1) приети на национално ниво – официален „Червен списък на гъбите”, „Червена книга на Република България” и законодателство (ЗБР, други); (2) приети на международно ниво или официално внесени за приемане на ниво ЕС. Мерна единица: наличие/отсъствие на мерки.

Б Предприети действия на международно и/или на национално ниво.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица 2. Оценка на състоянието на видове гъби на национално ниво

Критерии и параметри	Мерна единица	Благоприятно	Назадоволително	Лошо
КРИТЕРИЙ 1. РАЗПРОСТРАНЕНИЕ				
Параметър 1.1. Брой на установените находища	Брой находища	Постоянен брой или нарастващ и по-голям от референтния брой	Намаляване на броя (с по-малко от 20% от референтния брой)	Намаляване на броя (с повече от 20% от референтния брой)
КРИТЕРИЙ 2. СЪСТОЯНИЕ НА ПОПУЛАЦИИТЕ				
Параметър 2.1. Брой на плодните тела (или на кичурите от плодни тела)	Брой плодни тела	Поне през две години от наблюдавания тригодишен период, в поне 50% от наблюдаваните находища броят на плодните тела е равен или по-висок от референтния брой	Поне през една година от наблюдавания тригодишен период, в поне 50% от наблюдаваните находища броят на плодните тела е равен или по-висок от референтния брой	През нито една година от наблюдавания тригодишен период, в поне 50% от наблюдаваните находища броят на плодните тела не е поне равен на референтния брой
КРИТЕРИЙ 3. БЪДЕЩИ ПЕРСПЕКТИВИ (ЗАПЛАХИ И ВЛИЯНИЯ)				
Параметър 3.1. Промяна на предназначението или ползването на гори	Брой на повлияните находища	Няма увредени находища	До 25% от броя на находищата са увредени	Над 25 % от броя на находищата са увредени
Параметър 3.2. Нерегламентиран дърводобив	Брой на находищата, които са повлияни в мащаб, влияещ върху състоянието на популацията	Няма увредени находища	До 25% от броя на находищата са увредени	Над 25 % от броя на находищата са увредени
Параметър 3.3. Инфраструктурно развитие (индустрия, селищно развитие, туризъм и отдих, сухоземен транспорт, телекомуникационни съоръжения, други).	Брой на находищата, които са неблагоприятно повлияни	Няма увредени находища	До 25% от броя на находищата са неблагоприятно повлияни	Над 25 % от броя на находищата са неблагоприятно повлияни
Параметър 3.4. Пожари	Брой находища, засегнати от пожари	Няма опожарено находище на вида	Опожаряване в различна степен е засегнало до 25% от находищата на вида	Опожаряване в различна степен е засегнало над 25% от находищата на вида

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

Таблица 2 (продължение).

Критерии и параметри	Мерна единица	Благоприятно	Назадоволително	Лошо
Параметър 3.5. Събиране за храна	Наличие на заплахата. В случай на наличие, оценка на влиянието като ниска или висока степен на заплахата.	Видът не се събира за храна или се събира, но тази дейност не нарушава числеността и структурата на популацията.	Видът се събира за храна, влиянието от което е оценено като заплахата от ниска степен за числеността и структурата на популацията.	Видът се събира за храна, влиянието от което е оценено като заплахата от висока степен за числеността и структурата на популацията.
Параметър 3.6. Замърсяване на почвата (от селскостопанска дейност, индустриално, с битови отпадъци)	Брой на находищата, които са неблагоприятно повлияни	Няма замърсено находище на вида	Замърсяване в различна степен е засегнало до 25% от находищата на вида	Замърсяване в различна степен е засегнало над 25% от находищата на вида
КРИТЕРИИ 4. ПРЕДПРИЕТИ ПРИРОДОЗАЩИТНИ ДЕЙСТВИЯ				
Параметър 4.1. Действия, основани на политиката: (1) приети на национално ниво – официален „Червен списък на гъбите“, „Червена книга на Република България“ и законодателство (ЗБР, други); (2) приети на международно ниво или официално внесени за приемане на ниво ЕС.*	Наличие на мерки	Предприети мерки на международно и/или на национално ниво*	Няма предприети мерки	
Обща оценка на БПС на вида и неговите местообитания		Всички параметри от критерии 1–3 в зелено	Комбинация, различна от тази в съседните колони	Два или повече параметри в червено

*Незадължителен параметър за покриване на изискванията за категория „благоприятно“.

Таблица 3. Находища на наблюдаваните видове и референтен брой находища за всеки вид

Вид	Находища	Референтен брой находища
<i>Clathrus archeri</i>	Черноморско крайбрежие (южно) (Туристически комплекс „Дюни“) Стара планина (средна): Етрополски Балкан, край с. Рибарица	2
<i>Gomphus clavatus</i>	Стара планина (средна): до х. Топилище, край с. Гложене, Ловешко Витошки район: Витоша, Биосферен резерват „Бистришко бранище“ Витошки район: Витоша, под х. „Алеко“ Витошки район: Витоша, под х. „Боерица“ Витошки район: Витоша, над х. „Фонфон“ Пирин (северен): над гр. Банско, край пътя за хижа Бъндерица Рила: над с. Говедарци, край местн. Овнарско Рила: над гр. Сестримо Рила: над с. Радуил Рила: местн. Паничище Родопите (западни): край с. Равногор, Пазарджишко Родопите (западни): край с. Сърница, Пазарджишко Родопите (средни): над с. Семчиново, Пазарджишко Родопите (източни): Мъгленишки рид	14
<i>Myriostoma coliforme</i>	Черноморско крайбрежие (южно): къмпинг Аркутино Черноморско крайбрежие (южно): резерват „Ропотамо“ Североизточна България: край с. Красен, Генералтошевско Струмска долина: гр. Благоевград Струмска долина: в махала западно от с. Дъбрава, Благоевградско Струмска долина: край гр. Сандански Пирин (северен): с. Влахи Средна гора (западна): Лозенска пл., местн. Урвич Тракийска низина: над с. Куклен, Пловдивско	9
<i>Podoscypha multizonata</i>	Стара планина (средна): резерват „Козя стена“	1
<i>Sarcosphaera coronaria</i>	Стара планина (средна): резерват „Стара река“ Софийски район: над с. Балша Знеполски район: Голо бърдо, над гр. Радомир Знеполски район: Голо бърдо, резерват „Острица“ Знеполски район: Голо бърдо, над с. Кралев дол Знеполски район: Конявска планина, край пътя за Кюстендил	17

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

	<p>Знеполски район: край с. Филиповци, Пернишки окръг Знеполски район: край гр. Драгоман Средна гора (западна): Лозенска пл., край ВЕЦ „Кокаляне“ Родопите (западни): в областта Лонгурлии Родопите (средни): с. Кестен Родопите (средни): край с. Триград Родопите (средни): Пампорово Родопите (източни): между с. Долни Юруци и с. Гугутка Родопите (източни): връх Вейката Тракийска низина: над с. Куклен, Пловдивско Тракийска низина: край манастира „Св. Кирик“, край Асеновград</p>	
<i>Suillus sibiricus</i>	<p>Пирин (северен): северно от върховете Пирин и Плешки Пирин (северен): местн. Погледец (врн. това е местн. Погледец край хижа Яворов) Пирин (северен): под хижа Бъндерица Пирин (северен): над х. Пирин Пирин (южен): над х. Гоце Делчев Рила, между с. Говедарци и Мальовица Рила, край х. Ястребец Рила, резерват „Скаковица“ Рила, Природен парк „Риломанастирска гора“</p>	9
<i>Amanita caesarea</i>	<p>Черноморско крайбрежие(северно): край с. Старо Оряхово Черноморско крайбрежие(северно): край с. Шкорпиловци Черноморско крайбрежие(северно): край гр. Обзор Черноморско крайбрежие (южно): край с. Иракли Черноморско крайбрежие (южно): резерват „Ропотамо“ Черноморско крайбрежие (южно): край гр. Приморско Черноморско крайбрежие (южно): край гр. Китен Черноморско крайбрежие (южно): край гр. Царево Предбалкан (западен): край с. Мрамор Предбалкан (източен): край с.Градешница, Тетевенско Предбалкан (източен): край с. Коман, Троянско Предбалкан (източен): край с.Голяма Желязна Стара планина (западна): край с. Курило (м. „Св. Иван“) Стара планина (западна): над с. Локорско Стара планина (западна): край с. Церецел Стара планина (западна): над гр. Горна Малина, местн. Вятърните мелници Стара планина (източна): Мокренски проход (между с.Мокрен и с. Градец)</p>	45

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

	<p>Стара планина (източна): м. Кайника, над гр. Омуртаг Стара планина (източна): около с. Козарица (Еминска пл.) Знеполски район: Конявска планина, Природна забележителност „Янкъовец“, над с. Углярци Знеполски район: Конявска планина, над с. Байкалско Знеполски район: Рудини планина, над с. Сирищник Витошки район: Люлин планина, над с. Мало Бучино Витошки район: Люлин планина, над с. Драгичево Витошки район: Витоша, над с. Владая Западни гранични планини: Осоговска планина, около х. „Трите буки“, над гр. Кюстендил Беласица: край х. „Беласица“ Беласица: резерват „Конгура“ Беласица: над селата Първомай и Златарево Рила: над гара Сестримо Средна гора (западна): Под вр. Половрак Средна гора (западна): Над с. Долни Лозен, край манастир „Св. Спас“ Средна гора (западна): Под с. Кокаляне, местн. Свинечки дол Родопи (западни): над гр. Велинград (Чепинското корито) Родопите (средни): над с. Брестник (Пловдивско) Родопите (средни): над с. Храбрино (Пловдивско) Родопите (източни): край с. Воденци (Хасковско) Родопите (източни): над с. Мандрица (Ивайловградско) Родопите (източни): Мъгленишки рид Тракийска низина: край с. Драганово (Пловдивско) Тракийска низина: край с. Долно Левски (Пазарджишко) Тракийска низина: край язовир „Пясъчник“ (Пловдивско) Тракийска низина: край с. Книжовник (Хасковско) Тунджанска хълмиста равнина: Сакар планина, над с. Лесово Странджа: около с. Индже войвода</p>	
<p><i>Cortinarius violaceus</i></p>	<p>Витошки район: Витоша, БР „Бистришко бранище“ Витошки район: Витоша, над местн. Златните мостове Рила: под местн. Боровец Рила: над с. Говедарци, местн. Мократа поляна Рила: над с. Якоруда, местн. Букевица</p>	<p>5</p>

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

<i>Hericium erinaceus</i>	<p>Черноморско крайбрежие (северно): край с. Рудник, Варненско</p> <p>Черноморско крайбрежие (южно): край гр. Приморско и гр. Китен</p> <p>Стара планина (средна): ПП „Българка“, над с. Плачковци, под вр. Белновръх</p> <p>Стара планина(източна): ПП „Сините камъни“, над гр. Сливен</p> <p>Софийски район: гр. София, Западен парк</p> <p>Средна гора (зЗападна): край с. Габра</p> <p>Родопите (средни) : над с. Равногор</p> <p>Родопите (средни): над с. Храбрино</p> <p>Родопите (източни): над гр. Ивайловград</p> <p>Странджа: край с. Кости</p>	10
<i>Sparassis crispa</i>	<p>Витошки район: Витоша, БР „Бистришко бранище“</p> <p>Пирин (северен): край х. „Бъндерица“</p> <p>Рила: местн. Овнарско</p> <p>Рила: над гр. Якоруда</p> <p>Родопите (западни): местн. Аврамови колиби</p> <p>Родопите (западни): над местн. Цигов чарк и БР „Мантарица“</p> <p>Родопите (западни): над гр. Ракитово</p> <p>Родопите (средни): край летовище Бяла черква</p> <p>Родопите (средни): край х. „Здравец“</p>	9
<i>Boletus dupainii</i>	<p>Черноморско крайбрежие: Иракли</p> <p>Североизточна България: с. Нисово</p> <p>Предбалкан: с. Голяма Желязна</p> <p>Стара планина (източна): с. Ичера</p> <p>Западни гранични планини: с. Логодаж</p> <p>Тунджанска хълмиста равнина: с. Чернозем</p>	6
<i>Boletus permagnificus</i>	<p>Черноморско крайбрежие: Шкорпиловци</p> <p>Черноморско крайбрежие: Горица</p> <p>Черноморско крайбрежие: Иракли</p> <p>Тракийска низина: Хасково, местн. Кенана</p> <p>Стара планина (източна): между с. Прилеп и с. Лозарево</p>	5
<i>Boletus regius</i>	<p>Черноморско крайбрежие: Ахтопол</p> <p>Стара планина: с. Бързия</p> <p>Стара планина: с. Шипка</p> <p>Стара планина: с. Христо Даново</p> <p>Стара планина: Мокренски проход</p> <p>Средна гора (западна): с. Габра</p> <p>Средна гора (западна): с. Крушовица</p> <p>Средна гора (западна): Вакарел</p> <p>Знеполски район: ПЗ „Янкъовец“</p> <p>Знеполски район: с. Жедна</p> <p>Софийски район: с. Мало Бучино</p> <p>Витошки район: Витоша, местн. Бялата вода</p> <p>Западни гранични планини: с. Падеш</p> <p>Родопите (източни): с. Дедево (Пловдивско)</p> <p>Родопите (източни): между Ивайловград и Крумовград</p>	15
<i>Gomphidius roseus</i>	<p>Рила: НП „Рила“</p> <p>Рила: над местн. Трещеник</p> <p>Родопите (средни)</p>	3

