

Мониторинг на земноводни

В България са известни 17 вида земноводни.

ВИДОВЕ И МЕСТА ЗА МОНИТОРИНГ

Избрани за мониторинг в рамките на НСМБР са 6 вида земноводни (2 от разред Безопашати и 4 от Разред Опашати). Списък на видовете, най подходящото време за мониторинг, кратка характеристика на местообитанията им, както и местата за мониторинг са представени в **Таблица 1**. Приоритетните за мониторинг видове са отбелязани със знак !:

Таблица 1

Научно име	Българско име	Най-подходящо време за мониторинг (начало и край на полевия мониторинг)	Характеристика на местообитанията на вида	Места за мониторинг
! <i>Triturus alpestris</i>	Алпийски тритон	Края на март – ноември	Разливни локви, потоци и езера във високите части на планините 1200 – 2500 м.н.в.	1.Рила: Районът на 7-те езера; районът езерото под вр. Теодосиеви караули 2. Родопи: Смолянски езера 3. Осоговска планина Около х. Осогово и х. Трите буки
<i>Triturus dobrogicus</i>	Дунавски гребенест тритон	Февруари – октомври, ноември	Подходящи водоеми в околдунавските територии	1.Сребърна 2.Околностите на Русе 3.Околностите на Свищов 4.Околностите на с. Муселиево (общ. Никопол)
! <i>Bombina bombina</i>	Червенокоремна бумка	Март - октомври	Във водата, или в близост до водоема: поточета, разливи, временни локви, мочури, блата, реки	1.Районът около с. Муселиево (общ. Никопол) 2.Районът около орнитологичната станция Калимок 3.Околностите на Свищов
! <i>Pelobates fuscus</i>	Обикновена чесновница	Април – май - октомври	В подходящи за размножаване водоеми само през размножителния сезон – през останалото време в околните подходящи територии	1.Около ез. Дуранкулак 2.Обработваеми земи в околностите на гр. Свищов 3.Обработваеми земи в околностите на гр. Никопол
! <i>Pelobates syriacus</i>	Балканска чесновница	Април - октомври	Виж <i>Pelobates fuscus</i>	1.Районите на ез. Дуранкулак и Шабла 2.Сребърна 3.Сакар – околностите на с. Черепово (общ. Харманли)

				4.Кресна
<i>Rana graeca</i>	Гръцка дългокрака жаба	Февруари-март - октомври	В близост до обитаваните водоеми -реки, потоци и разливи от 500 – 1500 м.н.в	1.Кресненски пролом 2.Ждрело на р. Ерма

МЕТОДИКИ ЗА МОНТОРИНГ – ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Методика I: Мониторинг на безопасати земноводни

На посочените места за мониторинг се определят индивидите принадлежащи виовете за мониторинг. При трудност в определянето на вида, индивидите могат да се уловят. Определя се тяхната възрастова структура и приблизителния общ брой на индивидите на даденото място. При наличие на яйца се записва тяхния приблизителен брой. При установяване на убити по пътищата индивиди се определя тяхния вид и се записва броят им.

Описва се състоянието и типа на местообитанията, местата за хранене, размножаване и зимуване. Отчитат се лимитиращи фактори с естествен или антропогенен характер (преки и непреки).

Отчитат се конкретните климатични условия, при които са регистрирани резултатите.

Методика II: Мониторинг на опашати земноводни

До настоящия момент у нас не е правено никакво проучване за състоянието и числеността на тритоновите популации.

С настоящата методика се цели събирането на подробна информация за тяхната численост на базата, на която да се изготви и предложи опростена схема за оценка степента на представеност на видовете в мониторираните находища.

Данните които се събират като показатели са аналогични на мониторинга на Безопасатите земноводни.

ПРАКТИЧЕСКО ПРИЛАГАНЕ НА МЕТОДИКИТЕ ЗА МОНТОРИНГ

Методика I: Мониторинг на безопасати земноводни

Видове

Bombina bombina, *Pelobates fuscus*, *Pelobates syriacus*, *Rana graeca*

Периодичност и най-подходящо време за мониторинг

Периодичността на мониторинга е посочена в **Таблица 1**. Конкретните дати за посещенията на терен се уточняват в процеса на подготовката и съобразно с конкретните метеорологични условия

В рамките на една година се извършват между 5 и 7 посещения на терена, като всяко е с продължителност от 2 – 3 дни; през размножителния период се планират 3 посещения, за да се обхване началото, кулминацията и края на периода.

Екип:

Специалист в провеждането на теренната работа, както и 6-9 участници, които се разпределят в екипи по 2-3 към съответния експерт.

Оборудване:

- Гумени ботуши, респ. гумени химически чорапи за всеки член на екипа

- Халогенни фенери, челници, петромаксови лампи за всеки екип
- Рибарски кепчета за улов на животните с дълга дръжка (тип телескоп) и мрежа на сакчето с фино око, или газ
- Гумена лодка.
- Дигитална камера за фоторегистрация на индивидите.
- Термометър.
- Бинокли, зрителна тръба, статив
- Прецизни полеви везни
- GPS

Теренна работа:

През размножителния сезон:

Предложени са три метода за относително точна, количествена оценка на състоянието и тенденциите в развитието на проследяваната популация:

а/ Отчитане броя на индивидите: в зависимост от характера на конкретното находище (непроточен водоем – блато, мочур, езеро; проточен водоем – река, поток, канал и т.н.) се определя подходящ трансект покрай обекта, или се претърсва целия обект. Отчитат се всички адултни, субадултни и ювенилните екземпляри.

б/ Отчитане на броя на клумпени, шнурове и единично снесени яйца (задължително присъствието на специалист).

в/ Друг метод, по който може да се определи наличието на даден вид в находището и да се добие относителна представа за числеността му е отчитането на пеещите мъжки индивиди. Този метод ще се прилага единствено за *Bombina bombina*.

Извън размножителния сезон:

Съобразно биологията на отделните видове се определят и районите за търсене, в които популацията се разпръсква след размножаването и напускането на водоемите. В определените места, съобразно с конкретните особености на хабитати се определят трансекти, или набелязват работни площадки, в които се извършва търсенето и отчитането на животните.

Отчитане на прегазени на пътя животни:

В близост до находището през и извън размножителния сезон.

Полеви формуляри и инструкции за попълване

При провеждането на полевите наблюдения се попълва **Формуляр за мониторинг на земноводни** (приложен по-долу). Един формуляр се попълва за един вид, за една дата и за едно място (пробна площадка, трансект).

Пояснения към отделните полета във формуляра:

“Трансект”, “Пробна площадка” – в зависимост от това, дали наблюдението е проведено на пробна площадка или е избран трансектен метод за отчитане, се избира едно от двете полета за попълване.

Методика II: Мониторинг на опашати земноводни

Видове

Triturus alpestris, *Triturus dobrogicus*

Периодичност и най-подходящо време за мониторинг

Периодичността на мониторинга е посочена в **Таблица 1**. Конкретните дати за посещенията на терен се уточняват в процеса на подготовката и съобразно с конкретните метеорологични условия.

В рамките на една година се извършват между 5 и 7 посещения на терена, като всяко е с продължителност от 2 – 3 дни; през размножителния период се планират 3 посещения, за да се обхване началото, кулминацията и края на периода.

Екип:

Специалист в провеждането на теренната работа, както и 6-9 участници, които се разпределят в екипи по 2-3 към съответния експерт.

Оборудване:

- Гумени ботуши, респ. гумени химически чорапи за всеки член на екипа
- Халогенни фенери, челници, петромаксови лампи за всеки екип
- Рибарски кепчета за улов на животните с дълга дръжка (тип телескоп) и мрежа на сакчето с фино око, или газ
- Гумена лодка
- Дигитална камера за фоторегистрация на индивидите
- Термометър
- Бинокли, зрителна тръба, статив
- Прецизни полеви везни (електронни везни)
- GPS

Теренна работа

През размножителния сезон:

а/ В зависимост от характера на конкретното находище (проточен, или непроточен водоем) се определя подходящ трансект, или се претърсва целия обект, а в отделни случаи плитката крайбрежна ивица. Препоръчително е и организирането на нощни наблюдения, защото тогава активността на животните е по-голяма.

Отчитат се само възрастни и субадултни индивиди, като регистрираните и преброени ларви могат да се водят в отделен отчет.

б/ Отчита се броя на намерените яйца, както и броя на местата, в които са открити яйца.

Извън размножителния сезон:

Въпреки че предложените в списъка тритони са с по-силно изразен акватилен начин на живот съобразно с особеностите на отделните хабитати се определят подходящи площи за търсене и отчитане на животните, или трансекти в близост до водоемите.

Отчитане на прегазени на пътя животни:

В близост до находището през и извън размножителния сезон.

Полеви формуляри и инструкции за попълване

При провеждането на полевите наблюдения се попълва **Формуляр за мониторинг на земноводни** (приложен по-долу). Един формуляр се попълва за един вид, за една дата и за едно място (пробна площадка, трансект).

Пояснения към отделните полета във формуляра:

(виж **Методика I**)