



Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."

Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“



## Методика за мониторинг на чакал (*Canis aureus* Linnaeus, 1758)

Изготвил: Елена Цингарска, Надя Цветкова, Румяна Костова

### 1. Описание на обекта

Чакалът е среден по размери хищник, представител на семейство Кучета (*Canidae*), род *Canis*. Видът е с широко разпространение в Африка и Евразия. Среща се от северна и североизточна Африка, на юг до Нигерия и Танзания. В Азия ареалът му се разпростира от Мала Азия и Арабския полуостров, до Индия и Тайланд. В Европа – на Балканския полуостров, където плътността му е най-висока, и на север достига до Австрия, Унгария и южна Полша.

В края на XIX и началото на XX век видът не е многоброен у нас (Атанасов, 1953). До началото на 60-те години на XX век се среща основно в югоизточната част на страната ни. През последните две десетилетия увеличава разпространението си и понастоящем обхваща почти 80000 км<sup>2</sup> от територията на България (Стоянов, 2013).

У нас видът предпочита по-ниските надморски височини (основно до около 400 м надм. вис.), покрай водоеми и влажни зони с достатъчно гъсталаци за укритие. Мозаечно разположените обработваеми площи, редувани с райони с храстовидна растителност са типично местообитание. Избягва обширните горски територии, но се среща в млади култури (Markov, 2012).

От 1984 г. чакалът е изваден от списъка на защитените видове у нас. В Директива 92/43 на ЕС (Директива за местообитанията) е включен в Приложение V. В Червения списък на IUCN е с категория ("least concern").

Основните заплахи за вида са свързани с интензивното преследване от страна на човека (лов), както и инцидентите по пътищата.

Външният вид на чакала наподобява този на вълка *Canis lupus* (виж методика за мониторинг на вълка), но е с по-малки размери, повече рижи и жълтеникави тонове в окраската си и с по-остра муцуна. Някои кучета *Canis familiaris*, особено от свободно кръстосващите се, скитащи кучета, също наподобяват чакала по външен вид. Според измерванията на някои автори (Стоянов, 2013), дължината на тялото му е 70 - 85 см, височината при холката 40 – 50 см и теглото при възрастните между 10 - 15 кг. Дължината на предната стъпка при възрастните е между 5-7 см, а на задната - между 4,5 и 6 см. Характерен белег за чакала е срастването в основата на възглавничките между II и III пръст. В субстрат, където отпечатъците от стъпките му са ясни, този белег е добре различим.



Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."

Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза"

Договор № 2597/22.07.2013 г.

„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

## 2. Мониторингови територии

Вид	МОНИТОРИНГОВИ ТЕРИТОРИИ	БИОГЕОГРАФСКИ РАЙОН
Чакал <i>Canis aureus</i>	Севлиево	Континентален
	Камчийска планина	Черноморски
	Драгоман	Континентален
	Горна Струма	Алпийски
	Долна Струма	Континентален
	Странджа	Черноморски

## 3. Периоди и периодичност на наблюдението

Периодът на наблюдение е в началото на лятото – м. май – м. юли. Този период е съобразен, както с биологичните особености на вида, така и с интензитета на човешките дейности в пригодните за чакала местообитания, с оглед предпазване от загуба на техниката (кражба на фотокапани).

Видът е в период на отглеждане на малките и е налице интензивно търсене и набавяне на храна. От друга страна съседните семейни групи се придържат към своя район и припокриването на териториите е минимизирано. Все още няма узрели плодове (малини, къпини, шипки и др.), които може да се срещат в местообитанията на чакала и предполагат интензивно човешко присъствие. Не е открит сезонът за лов на дребен или едър дивеч, което означава, че и върху чакала не се упражнява сериозен ловен натиск. Видът има относително спокойствие, което намалява изкривяване на резултатите.

Чакалът е интензивно ловуван вид. Отстрелът му е позволен целогодишно. За да бъдат ефективно проследявани тенденциите в развитието на популацията му, е необходимо мониторингът да се извършва ежегодно. При липса на възможност, мониторингът може да бъде извършван и веднъж на две години.

При прилагане на метода с фото-капани, всяка година е необходимо да бъдат правени две посещения на местата за мониторинг – едно посещение за поставяне на фото-капаните и второ – за прибирането им (след 30 дни).

За установяване на тенденциите в развитието на популацията на вида, са необходими поне три поредни провеждания на мониторинг.



Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."

*Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза"*  
*Договор № 2597/22.07.2013 г.*  
*„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“*



## **4. Подход за изпълнение на методиката**

### **4.1. Общи положения**

Избрани са шест мониторингови територии в различни части на страната, с различна плътност на вида според литературата (Стоянов, 2012). Те са разположени основно в континенталния и черноморски биогеографски региони. В алпийския регион е предвидена малка по площ мониторингова територия, тъй като предпочитанията на целевия вид са свързани с места, почти изцяло отговарящи на условията в първите два биогеографски региона. В този смисъл извадката е стратифицирана на ниво биогеографски региони за получаване на по-добра представителност на данните. Във всяка мониторингова територия на случаен принцип са определени по пет стационарни пробни площи, в които трябва да се поставят по шест фото-капана. Разстоянието между фото-капаните трябва да е приблизително 2 км ( $\pm 300$  м). За да се постигне равномерно разположение на фотокапаните в рамките на една пробна площ, се използва гريد с размер на клетката 2/2км, генериран по алгоритъма на ETRS гридовете на Европейската агенция по околна среда (<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eea-reference-grids-2>). Всяка пробна площ включва 6 свързани помежду си клетки, в които трябва да се разположи по един фотокапан. Размерът на една стандартна пробна площ е 24кв.км. Следвайки този принцип се залагат по 30 фото-капана във всяка мониторингова територия.

Фото-капаните се поставят в близост до животински пътеки, по-които е вероятно да преминават представители на целевия вид. Поставените фото-капани остават в една точка в продължение на 1 (един) месец (30 дни). При поставянето на всеки фото-капан се попълва формуляр (хартиен или електронен), взимат се координати с GPS устройство и се прави снимка на мястото за референция. Описват се характеристиките на местообитанието.

За да се увеличи вероятността за регистрация на целевия вид, пред всеки фото-капан се поставя мирисна примамка. Примамката се състои от валерианова тинктура (*Valeriana officinalis* L. & Maillefer) смесена с мазнина (олио) в съотношение 3:1, с цел намаляване на летливостта на спиртния екстракт и удължаване на ефекта. Сместа се нанася върху парче попивателен материал (гъбичка, парче попивателна кърпа, др.) и се фиксира на удобно място (стъбло/клон) на около 1,5 – 2 м срещу фото-капана, на височина около 60-80 см. Натрапчивите миризми, привличат хищници като чакала. Според някои автори (Mech, лично съобщение) такива миризми ги привличат основно поради развито изследователско поведение.

### **4.2. Екип**

За поставяне на фото-капаните е необходим екип от двама теренни работници – експерт, предварително обучен за работа с тази техника и доброволец, който асистира при попълване на формулярите и залагане на мирисните примамки.

Участниците в екипа, който ще работи по настоящата методика, преминават кратък курс на обучение относно характера, принципите и правилата за работа. Водещият експерт запознава екипа с характерните белези от жизнената дейност на вида, които може да бъдат наблюдавани на терен, както и с общи особености на биологията и екологията му. Екипът се запознава с формулярите и правилното им попълване. Приемат се правила при работата (разпределение на задачите, правила за работа с



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."

Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

оборудването, които се спазват коректно от всеки участник в екипа, както и правила за безопасност при работа на терен). Провежда се теренно обучение.

#### 4.3. Подготовка за теренната работа

Подготвят се средства за въвеждане на информация на терен, в т.ч.:

- разпечатват се формуляри за въвеждане на теренни данни;
- изготвят се топографски карти на районите за мониторинг в мащаб 1:25 000 или 1:50 000, с очертани граници на стационарните пробни площи и местата фиксирани за разполагане на фото-капани (според описаната по-горе методика).
- в случай, че има възможност за електронно въвеждане на теренните данни, се подготвя мобилно устройство, на което трябва да бъде инсталирана програма за въвеждане на данни, празен шаблон на целевия вид и карта, на която задължително трябва да бъдат отбелязани стационарните пробни площи и местата фиксирани за разполагане на фото-капани.

Преди излизане на терен оборудването се проверява за изправност, осигуряват се нови (или заредени) комплекти батерии в достатъчно количество. Настройват се фото-капаните:

- карти - памет налични и форматиращи;
- сверяване на датата и часа;
- всички настройки трябва да са еднакви за всички фото-капани (избира се настройката за снимка и в допълнение за три последователни снимки при активиране на фото-капан).

Планират се оптимални маршрути.

#### 4.4. Изпълнение на методиката на терен

При приближаване на мястото, предвидено за поставяне на фото-капан, се прави опит за поставяне на същото място, а при невъзможност се избира подходящо място (в близост до животинска пътека, в близост до водоизточник, ако е наличен). При определяне на местоположението фото-капанът се поставя на дърво, на височина около 50 см ( $\pm 20$  см), стабилно, за да се предотврати раздвижването му в резултат от по-силен вятър, побутване от животно и т.н. Пространството пред фото-капана се разчиства от високи треви и друга растителност, които при движението си от вятъра биха могли да го активират. Примамката се монтира на около 1-1,5 м срещу фото-капана, на подходящо за целта дърво, клон или друго.

Попълва се цялата необходима информация във формуляра, относно поставения фото-капан и местообитанието около него. Записват се координатите на мястото, прави се снимка за референция, фото-капанът се активира и мястото се напуска.

При така предвидената техника на поставяне на фото-капани, в рамките на предвидените разстояния, е възможно монтирането на около 10 фото-капана за ден, от един екип.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."

Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

## 5. Параметри на наблюдение

**Параметър** Регистриране на присъствие/отсъствие:

Мерна единица – наличие (съответно отсъствие) на заснети чакали от всеки фото-капан.

Метод за оценка – Избрана е техника за отчитане на параметъра посредством използването на фото-капани.

Местоположението на фото-капаните се определя като първоначално на случаен принцип, върху карта на потенциалните местообитания, се избират клетки с размер 2/2км и след това на терен позицията на фото-капаните се прецизира в зависимост от местните условия.

Ancorenaz et al. (2012) препоръчват разстоянието между регистриращите уреди (фото-капаните) да бъде по-малко от диаметъра на най-малкия индивидуален участък на размножаваща се женска.

За България няма данни за подобни изследвания. Определянето на размера на клетките, в рамките, на които трябва да се разположи един фото-капан, е съобразено с комбинация от данни: данни за размера на използваните територии от индивиди с радио-нашийници в съседна Гърция; данни за плътността на вида у нас, Giannatos (2004). Докладва се за територия от 2,2 кв.км на възрастна женска с радио-нашийник, както и за територии на два едногодишни мъжки екземпляра, съответно 8 и 15 кв.км. За всяка от териториите на едногодишните мъжки е установено, че се припокрива с териториите на две или повече семейни групи на вида (установени по акустичния метод). Според Стоянов (2012), плътността на чакала у нас през пролетта е 1 – 15 индивида (средно 4 индивида) на 10 кв.км. Предвид факта, че Методиката е разработена за вид, който живее на групи, избрания размер на клетката не е стриктно съобразен с най-малката регистрирана територия. В допълнение не са редки регистрациите на линейни придвижвания на индивиди с радио-нашийници от 12-15 км за денонощие в търсене на храна. Също така, Macdonald & Sillero-Zubiri (2004) съобщават за установени индивидуални територии от 1,1 до 20 кв.км, които зависят от разпространението и обилието на източниците на храна.

Източници на рискове и грешки:

1. Фото-капан (и) спира(т) да работи(ят), докато е(са) поставен(и) на терен (повреда, изтощени батерии или др.);
2. Фото-капан(и) е(са) откраднат(и) от пробните площи;
3. Наличие на неразпознаваеми снимки (такива, на които видът животно не може да бъде определен, поради не задействане на светкавицата или друга причина);
4. НЕ-заснемане на някои индивиди от целевия вид, които са преминали пред фото-капана, поради прекалено бързо преминаване.

Вероятността за възникване на първите три вида източници на риск/грешки, теоретично е равна. Опитът от работата с подобни уреди обаче показва, че случаите на повредени фото-капани са единични. Обикновено това не се случва. Относно вероятността за изтощаване на батериите (поради независещи от експерта причини), теоретично е възможна, но считаме, че е малка. Опитът до момента показва, че добре заредени акумулаторни батерии (трябва да е сигурно, че зарядното устройство зарежда добре) издържат необходимото време на терен и при ниски температури. Вероятността за



възникване на ситуации от тип 4 е ограничена от факта, че се работи с мирисна примамка, която провокира животно да спре и да я подуши.

## 6. Образец на формуляр

При инсталиране на всеки фотокапан на точка се попълва **Формуляр за мониторинг на чакал (Приложение I)**. Формулярът съдържа следните части:

### *Част 1: Инсталиране на фотокапан*

- **ETRS квадрат №** - номер на квадрат от ETRS грид с размер на клетка 2/2 км. Попълва се само в електронния формуляр.
- **GPS точка от терен** – име на точката снета на терен. Удачно е да се използва серийния номер на фото-капана;
- **Географски координати** – отчитат се в десетични градуси (WGS84). Попълват се само в електронния формуляр.
- **Дата на активиране;**
- **Час на залагане;**
- **Височина на поставяне на фотокапана (см)** – Височина на монтиране на фотокапана. Измерва се с ролетка. Носи информация за успеваемостта на регистрациите в зависимост от височината на поставяне на фотокапана. Допълнително данните ще послужат за изготвяне на препоръки за оптимална височина на монтиране;
- **Дървесен вид, на който е поставен фотокапана** - дървесен вид, на който е монтиран фотокапана. При невъзможност да се определи на място, дървото се снима и/или се взема материал;
- **Разстояние до примамката (см)** – измерва се с ролетка;
- **Дървесен вид, на който е поставена примамката** - при невъзможност да се определи на място, се процедира както е описано по-горе;
- **Височина на поставяне на примамката (см)** – височина на монтиране на примамка. Измерва се с ролетка;
- **Дървесен вид, на който е поставена примамката** – дървесен вид, на който е монтирана примамката.
- **Снимка** – снимка на инсталирания фотокапан. Номерът на снимката се записва или снимката се прикачва към електронния формуляр.
- **Бележки** – записва се всяка друга информация, която има отношение към инсталирането на фотокапана.

### *Част 2: Описание на местообитанието и следи от жизнена дейност*

- **ETRS квадрат №** - номер на квадрат от ETRS грид с размер на клетка 2/2 км. Попълва се само в електронния формуляр.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."

Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

- **Наклон** - Определя се окомерно, като се зачертава една от три възможности по скала: 0-20°; 20-40°, 40-60°. Източник на грешка е субективното възприятие на оценяващия;
- **Фотокапана е поставен на** - Отбелязва се една от възможностите: голяма използвана пътека, малка пътека или друго;
- **Друго място** – Полето се попълва ако в показател „Фотокапана е поставен на“ е отбелязано „друго“. Описва се мястото, напр. в гора без пътека и т.н.
- **Тип местообитание** – Избира се една от посочените възможности: В близост до водоем, Крайречна гора, Млада иглолистна, Млада смесена, Млада широколистна, Открити площи, Стара иглолистна, Стара смесена, Стара широколистна, Храстови съобщества, Друго.
- **Друго местообитание** - Полето се попълва ако в показател „Тип местообитание“ е отбелязано „друго“. Описва се вида на местообитанието.
- **Наземно покритие** – Избира се една от посочените възможности: Паднали листа, Поници, Скала, Трева, Храсталаци: над 2 м., Храсти под 2 м., Друго;
- **Друго наземно покритие** - Полето се попълва ако в показател „Наземно покритие“ е отбелязано „Друго“. Описва се вида на наземното покритие.
- **Доминантен дървесен вид** – Записва се вида на дървесния вид. При невъзможност да се определи на място видът се снима и/или се взема материал.
- **Следи на мястото** – посочва се дали са открити следи на целевия вид на и в близост до поставения фото-капан.
- **Екскременти на мястото** - посочва се дали са открити екскременти на целевия вид на и в близост до поставения фото-капан.
- **Други следи от жизнена дейност** – описва се ако са открити други вид следи от жизнена дейност, различни от следи и екскременти.
- **Директно наблюдение** - посочва се дали е видян целевия вид на и в близост до поставения фото-капан.
- **Бележки** - записва всяка друга информация, която има отношение към описание на местообитанието и следите от жизнена дейност.

### Част 3: Заплахи

- **ETRS квадрат №** - номер на квадрат от ETRS грид с размер на клетка 2/2 км. Попълва се само в електронния формуляр.
- **Заплахи** – изброяват се всички посочени заплахи - Безпокойство, Естествени заплахи, Лов, Транспортна инфраструктура, Друго.
- **Други заплахи** - Полето се попълва ако в показател „Заплахи“ е отбелязано „Друго“. Описва се вида на заплахата.
- **Оценка** - срещу всеки тип заплаха се отбелязва дали съществува с „да“ или „не“, а ако няма достатъчно информация за еднозначен отговор се избира „няма информация“;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."

Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

- **Снимка** - снимка на идентифицираната заплаха. Номерът на снимката се записва или снимката се прикачва към електронния формуляр.
- **Бележки** – описва се как е установена заплахата или всяка друга информация, която има отношение към нея.

#### Част 4: Събиране на фотокапан

- **ETRS квадрат №** - номер на квадрат от ETRS грид с размер на клетка 2/2 км. Попълва се само в електронния формуляр.
- **Дата на събиране;**
- **Час на събиране;**
- **Състояние на фотокапана при събиране** – отбелязва се видимото състояние на фото-капана при събиране, като посочва някоя от възможностите: Работи, Повреден (включително когато е установено, че снимките са с лошо качество или няма снимки), Откраднат;
- **Снимка** - снимка на свалянето на фото-капана. Номерът на снимката се записва или снимката се прикачва към електронния формуляр.
- **Бележки** – записва се всяка друга информация, която има отношение към събирането на фото-капана;

#### Част 5: Обобщена информация от фото-капан

Тази информация се попълва във формуляра след преглед на данните от фото-капана.

- **ETRS квадрат №** - номер на квадрат от ETRS грид с размер на клетка 2/2 км. Попълва се само в електронния формуляр.
- **Снимка** – снимка на заснетия целеви вид. Номерът на снимката се записва или снимката се прикачва към електронния формуляр.
- **Дата** – дата на заснемане на целевия вид;
- **Час** – час на заснемане на целевия вид;
- **Снимката е на целевия вид** – с „да“ или „не“ се посочва дали снимката е на чакал (*Canis Aureus*).
- **Други заснети целеви видове** – посочват се заснети други целеви видове от списъка: *Canis aureus*, *Canis lupus*, *Cervus elaphus*, *Cricetus cricetus*, *Felis silvestris*, *Lutra lutra*, *Martes martes*, *Mesocricetus newtoni*, *Mustela eversmanii*, *Nannospalax leucodon*, *Rupicapra rupicapra*, *Sciurus vulgaris*, *Spermophilus citellus*, *Ursus arctos*, *Vormela peregusna*, неизяснен вид.
- **Брой индивиди** – брой индивиди заснети на кадър;
- **Бележки** - записва се всяка друга информация, която има отношение към снимката.





### **Част 6: Общо**

Тази информация се попълва във формуляра след описание на данните от фото-капана.

- **ETRS квадрат №** - номер на квадрат от ETRS грид с размер на клетка 2/2 км. Попълва се само в електронния формуляр.
- **Общ брой заснети индивиди от целевия вид (експертна оценка).**

### **7. Необходимо техническо оборудване**

- Топографска карта на района (1:25 000 или 1: 50 000) с нанесени пробни площи и квадрати с размер 2/2км;
- Хартиени формуляри или мобилно устройство със заредени електронни формуляри;
- Фото-капани;
- Мирисна примамка (вж. по-горе) и консумативи за поставяне (парчалчета от попивателна материя, пирони и чукче);
- GPS устройство;
- Фотоапарат;
- Ролетка.

### **8. Мерки за безопасност**

**Всички експерти трябва да внимават за потенциални опасности, като:**

- ✓ подхлъзване и/или падане във вода и пропасти;
- ✓ потъване в тресавища;
- ✓ срещи и/или ухапване от опасни за здравето животни (змии, насекоми, хищници).

#### 8.1.Инструкция за безопасност при теренните проучвания

Работата на открито се прекратява при неблагоприятни климатични условия: гръмотевични бури, силен дъжд или снеговалеж, гъста мъгла, силен вятър, температури над 30°C и под -10°C. При гръмотевични бури не се укривайте под дървета на открито. При работа около или във вода се облича спасителна жилетка със сигнален цвят. При пресечен терен, висока растителност или блатист терен се препоръчва използването на щетки за опипване на терена или просто тояга. Не се газии в непроучена вода и/или кал.

Всички биологични материали се пипат само с лабораторни ръкавици.

#### 8.2.Реакция при спешни случаи

1. Експертите трябва да имат лична аптечка за оказване на първа помощ с най-необходимите неща – превързочни материали, антисептици и болкоуспокояващи.



Задължение на всеки експерт е поддържането на аптекката в зареден вид с достатъчно количество болкоуспокояващи и превързочни материали.

2. В случай на инцидент в планински услови - телефон за подаване на сигнал към Централата на ПСС- 1470 за Mtel, Vivacom или 02/963 2000. При равнинни условия може да подадете сигнал на тел. 112.

3. В случай на ухапване от насекоми (стършели, оси, пчели и др.), алергичен шок или астматичен пристъп първо се обаждате на личния си лекар или познато медицинско лице със специалност алергология, токсикология, пулмология и сродни.

4. В случай на ухапване от змия следват следната инструкция:

Опитайте се да запомните как изглежда змията, която ви е ухапала. Ако сте в състояние, направете снимка с фотоапарат или телефона си. Постарайте се да запишете часа на ухапването — това е важна информация за лекуващия лекар!

Ако установите две видимо по-големи дупчици на разстояние 10-14 mm една от друга и мястото на ухапване започне да отича, почти е сигурно, че змията е отровна.

Изсмукване на кръв с устата **НЕ СЕ ПРЕПОРЪЧВА!** Ако има кръвотечение, оставете кръвта да тече. До известна степен може да си помогнете, като изстисквате ухапаното място. В началните етапи се препоръчва студен компрес (например парцалче потопено в планински поток). Не слагайте превръзки или турникети. Пиенето на течности в началните етапи е от ключово значение за намаляване на възможния токсикологичен ефект. Движете се с бърз ход без да тичате. Придвижете се към най-близкото място, където може да ви поеме транспорт към болнично заведение с квалифициран персонал.

5. Избягвайте срещи и допир с хищни бозайници (напр. лисица, язовец, бялка), които имат нетипично поведение, особено ако се държат като питомни, поради сериозна опасност от бяс. След допир или ухапване, свалете олигавените дрехи и измийте мястото обилно с вода и сапун. После йодирайте раната. Потърсете лекарска помощ в най-близкия голям град.

6. При ухапване от всякакви диви животни: Почистете раната с вода и сапун и йодирайте мястото. Ако раната е пробивна и дълбока, потърсете лекар поради опасност от тетанус.

7. При ухапване от кърлеж – извадете го със специалната пинсета. Ако главата му остане в кожата ви – извадете я с игла за спринцовка. Йодирайте раната. Уведомете личния си лекар и следете за белези на лаймска болест.



## 9. Използвана литература:

- Попов, В. и Седефчев, А. 2003. Бозайниците в България. Библиотека „Витоша“. София. 291 стр.
- Спасов, Н. 2007. Чакал (*Canis aureus* Linnaeus, 1758). Бозайниците важни за опазване в България. (ред. С. Митева, Б. Михова, К. Георгиев, Б. Петров и Д. Вансинк). 234-238 стр. Dutch Mammal Society VZZ, Arnhem. 328 стр.
- Стоянов С. 2013. Проучвания върху популационната екология на чакала (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) в България. Автореферат на дисертационен труд. 44 стр.
- Ancrenaz M., Hearn A., Ross J., Sollmann R., Wilting A, 2012. Handbook for wildlife monitoring using camera-traps. BBEC II Secretariat
- Arnold, J., Humer, A., Heltai, M., Murariu, D., Spassov, N. and Hacklander, K. 2011. Current status and distribution of golden jackal *Canis aureus* in Europe. Mammal Review 42: 1–11.
- Banea, O., Krofel, M., Červinka, J., Gargarea, P. & L. Szabó. 2012. Acta Zool. Bulg. 64 (4): 353 - 366
- Din, J.U., Hameed, S., Shah, K.A., Khan, M.A., Khan, S., Ali, M., & M.A. Nawaz. 2013. Assessment of Canid Abundance and Conflict with Humans in the Hindu Kush Mountain Range of Pakistan. Wildl. Biol. Pract. 9(2): 20-29.
- Giannatos G. 2004. Conservation Action Plan for the Golden jackal *Canis aureus* L. in Greece. WWF Greece, Athens, pp. 47.
- Giannatos G., Marinos Y., Maragou P. & C. Catsadorakis. 2005. The status of the Golden jackal *Canis aureus* L. in Greece. Belg. J. Zool. 135(2): 145-149.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2008. *Canis aureus*. In: IUCN (2012) *IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1*. <http://www.iucnredlist.org/>. Downloaded on 14 July 2012.
- Krofel, M. 2007. Golden jackals *Canis aureus* L. on the Peljesac Peninsula (southern Dalmatia, Croatia). Nat. Croat. 16 (3): 201–204.
- Macdonald, D.W. and C. Sillero-Zubiri. 2004. Dramatis personae. In: (D.W. Macdonald and C. Sillero-Zubiri eds.) Biology and conservation of wild canids. Oxford University Press, Oxford. pp. 3–36.
- Markov, G. 2012. Golden jackal (*Canis aureus* L.) in Bulgaria: What is going on?. Acta zool. bulg., Suppl. 4, 2012: 67-71.
- Markov, G. & Lanszki, J. 2012. Diet composition of the golden jackal, *Canis aureus* in an agricultural environment. *Folia Zool.*, **61(1)**, 44-48.
- McComb, B., Zuckerberg, B., Vesely, D. & C. Jordan. 2010. Monitoring Animal Populations and Their Habitats. A Practitioners’s Guide. Taylor and Francis Group. pp. 277.
- Mihelic, M. and M. Krofel. 2012. New records of the golden jackal *Canis aureus* L. in the upper Soča valley, Slovenia. Natura Sloveniae. 14 (2): 51 – 63.
- Moruzzi, T.L., Fuller, T.K., DeGraaf, R.M., Brooks, R.T. & L. Wenjun. 2002. Assessing remotely triggered cameras for surveying carnivore distribution. Wildlife Society Bulletin. 30(2): 380 – 386.
- Stoyanov, S. 2012. Golden jackal (*Canis aureus*) in Bulgaria. Current status, distribution, demography and diet. International symposium on hunting, »Modern aspects of sustainable management of game population«. Zemun-Belgrade, Serbia, 22. – 24. June, 2012.