

ДО  
Г-жа Ваня Григорова  
Изпълнителен директор на ИАОС

**ОТНОСНО: Резултати от преброяването на мечката в Западни Родопи през 2011 година и оценка на популацията в страната**

Уважаема Госпожо Григорова,

В изпълнение на Договори № 2133 и № 2136 от 9.12.2011 г., Ви предоставяме резултатите от нашата работа по изпълнението:

## Доклад

### Въведение

Настоящата информация представя резултатите от анализа на съвкупността от останените от мечки следи от жизнената им активност, но главно от размерите на отпечатъците на лапите им. Всъщност коректно измерени, отпечатъците дават възможност за определяне на пола, възрастта и размерите и индивидуализиране на животните.

Добрата организация и благоприятните метеорологични условия предпоставиха покриването на 48 трансекти (при предвидени 49). Крайните оценки обаче, бяха направени след получаването на: карти с означените трансекти на територията на западнородопската популация на вида; дължината на трансектите, разстоянията между тях, площите на горско- и ловностопанските единици; данни на хранителното значение на типовете гори за мечката; данни от последните преброявания на вида в Стара планина, Рила и Пирин, вкл. по проекта Натура 2000; и други.

### **Методика на оценката на популацията на мечката по полеви данни. Определяне на числеността и структурата на популацията по пол и възраст**

Настоящата методка съществено усъвършенства прилаганата досега трансектна методика (Гънчев, 1989; Spassov et al., 2000; също от Спиридонов, 1988; Kirov, 1993). Най-важното допълнение е по-точното корелиране на метричните данни за предна и задна лапа *определящи ръста, възрастта и пола на мечките* (Табл. 1). Разработката доразвива метода на индивидуално отчитане на следите, чрез създаване на таблица за корелиране на данните от следите от задна и предна лапа (вж. по-долу). В използваната доскоро методика за основна метрична единица се приемаше дължината на задната лапа. Мечката обаче, често не отпуска тежестта си изцяло върху ходилото на задната лапа и нейният размер не се отпечатва изцяло. И обратното, при размякнат терен задното стъпало се приплъзва и образува по-голям отпечатък от действителната му дължина. Размерите от

предна лапа, която по-ясно и по-често се отпечатва върху грунта, се считат за по-надеждни, и руската школа през последните десетилетия са приели този отпечатък за основен за определянето на възрастта и големината на мечките. Регресионният анализ показва съществена връзка между ширината на предната лапа с теглото на индивида (Данилов и др., 1993). Корелацията на данните от предна и задна лапа дават възможност за събиране и анализиране на значително повече данни за индивидите и за създаване на достатъчно точен „портрет“ за тях. Тук показваме изготвената от нас корелационна таблица. Опитът от последните 30-35 години ни убеждава, че размерите на мечките в България са от порядъка на тези в Европейска Русия. Теглото на мечките от таблицата е по Гънчев, 1989 и Kirov, 1993. Данни за размера на задното стъпало са главно по Гънчев (1989); на предното стъпало по Губарь (1999), Пажетнов и Пажетнов (2002) и наши, оригинални проучвания. Корелацията на размерите на отпечатъка от предна и задна лапа е от Spassov et al. (2000) и най-вече от нови, оригинални проучвания на авторите на настоящата разработка.

**Таблица 1**

**Корелации между размерите на следите от предни и задни лапи, възрастта и теглото на мечката**

Размерен клас	Показател Категория мечка	Ширина на предна лапа	Ширина на задна лапа	Дължина на задна лапа
1	Мече – припод	5-7 см		6-11 см
2	Мече втора год., до 50 кг.	8/9 -10 см	До 0,5 см потясна от задната	12-15 см
3	Млади женски (3-4 год.) и млади 3 год. мъжки (Дребна мечка 50-100 кг.)	10/11-12 см	От под 0.5 докъм 1 см. потясна от предната	16-19/21см
4	Женски над 4 год. и млади 4-5 год.мъжки (ср. голяма мечка -100 докъм 200 кг.)	12/13,5-14 см; женски с 14 см изключително рядко	0.5 -1 см. потясна от предната	19-23 см
5	Възрастни мъжки (над 5 год.), голяма мечка - 200 – 250 кг.	14,5 – 17 см	0.5 – 1,5 см. потясна от предната	24-27 см
6	Много големи мъжкарци над 250 кг, изкл. рядко 300-400 кг, обикновено над 10 год.	17 - 20/21 см	1-2 см. потясна от предната	27 – 30/31 см

Методиката включва също така комплекс от необходими познания върху мечката и технически правила за установяването ѝ в природата, и което е най-важно – за

индивидуализирането на животните. В сравнение с преброяването на мечката в Смолянска област през 2010 г., участниците в преброяването през октомври 2011 са показали много повече ентузиазъм, но същевременно са допусkali и повече, даже множество, груби грешки, затрудняващи определянето на пола и възрастта на животните. Наръчник за полево изучаване на мечката се очертава, като основно условие за подобряване на мониторинга на вида.

Тук прилагаме в табличен вид индивидуализираните от нас следи, установени от преброителите по маршрутите. При индивидуализацията на следите е държана сметка за мобилността на индивидите и твърде вероятното припокриване на отпечатъците от лапи на едно и също животно в съседни маршрути.

### Резултати от анализа на числеността и структурата на популацията

Таблица 2

Горска административна единица: ДГС/ ДЛС	Възрастни мъжки (над 4-5 години)	Възрастни женски (над 3 години)	Мечета до 1 година	Мечета до 2 години	Млади мечки и самостоятелни мечета	Общо мечки
ДГС Асеновград	0	0	0	0	0	0
ДЛС Чекерица	1	1+	0	1	1	4
ДГС Батак	0	1+	0	1	0	2
ДГС Белово	0	1	0	0	1	2
ДГС Пещера	0	0	0	0	1	1
ДГС Селище	1	1+	2	0	1	5
ДЛС Алабак	1	0	0	0	1	2
ДЛС Беглика	1	1	2	0	2	6
ДЛС Борово	0	1+	1	0	2	4
ДЛС Ракитово	1*	1	0	0	1	3
ДЛС Родопи	2	0	0	0	2	4
ДЛС Чепино	2	2++	1	1	2	8
ДЛС Широка поляна	1	2+	1	0	1	5
ДЛС Юндола	0	0	0	0	0	0
<b>ОБЩО за района</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>46</b>

\* много едър мъжкар, установен също в ДЛС Беглика, който не отчитаме за това стопанство (в таблицата)

+ женски животни с малки

Структурата на тази част от родопската популация се вписва в нормалните граници за вида, отбелязвани в научната литература (вж. Данилов и др., 1993) : 45,6% възрастни животни, 21,7% мечета и 32,6% млади животни. Всъщност няколко мъжки, макар и навлезли в матуритета, още не са териториални. В групата на младите вероятно са включени мечета пред навършване на 2 годишна възраст, най-вероятно отделени от майките по време на разгонването им. В тази група не е изключено да има и полово зрели женски мечка (3-4 г.) с минимални за възрастта размери на лапите (ширина на предна лапа 11-11,5 см). Числеността и плътността на популацията бяха оценени окончателно след получаването на данните от теренното преброяване

и картите, на които са отбелязани маршрутите на теренното проучване и разстоянията между тях.

Налице са обаче, обстоятелства, които могат да покажат нереални стойности на числеността и плътността при екстраполирането на данните от преброяването, ако не се вземат под внимание. Това се дължи на специфичния характер на организираната мрежа от трансекти, концентрирана към местата за подхранване на мечките, които особено в стопанство Чепино, са покрити с плетеници от стъпни отпечатьци, при това с различна датировка, и често принадлежащи на едни и същи индивиди. Това затруднява участниците в преброяването и е една от причините за получените невъзможни стойности на размерите на отпечатьците. В бъдеще схемата на трансектите трябва да се основава на принципа на случайността и на равномерното им разпределяне в пространството, доколкото това е възможно. По-лошото е, че в някои от местните администрации мечките се подхранват целенасочено. Загубата на страх от човека би довело до инциденти.

Числеността на мечката в РУГ Пазарджик, според полевите данни възлиза на 42 индивида (тук не е включен гигантски индивид с дължина на задната лапа ~ 30 см., наблюдаван в ДЛС Широка поляна до лятото на 2011, и както изглежда отстрелян в съседно стопанство през есента), установени по трансектите, разположени на площ от над 70000 ха, към която сме прибавили площ към 25000 ха, включваща територии очертаващи се най-вече между обръчите образувани от системата на хранилките (Чепино-Чехльово, Беглика-Родопи-Борово-Батак и Батак-Ракитово). Мечките от тези територии са оставили отпечатьци и екскременти около хранилките (разстоянията между тях са от 1,5-2 до 3-3,5 км, на 3 места около 5 км), затова организаторите на схемата правилно не са предвидили трансекти във въпросните „празнини”. В северна посока трансектите от Чехльово, Чепино, Ракитово, Батак и Пещера образуват една паралелна линия очертаваща стабилната граница на западнородопската субпопулация. Северно от тази линия се простира територия с ширина от 6-8 км, където са разположени грдовете, множество села, селскостопанските земи, пътна инфраструктура и др. Тази територия не се обитава от мечки, но те намират коридори, за да преминават в Родопската „яка”. Там се срещат отделни индивиди, но дори да екстраполираме плътността на вида от проучената територия – средно 1 самостоятелна мечка на близо 3000 ха, в „яката” (20000 ха площ) се оказват 6-7 индивида.

В граничната територия между стопанствата Белово, Юндола и Алабак, въпреки преброяването по 9 трансекти, са установени 4 мечки, които са включени в общия брой от 42 мечки. (Тези мечки всъщност са част от рилската географска субпопулация, но имат коридори за връзка с мечките от „яката” и със стабилната западнородопска популация). С мечките от „яката” числеността на вида в пазарджишката част на З. Родопи оценяваме общо на 50 мечки.

В пловдивската част на Родопите при анализа на отпечатьците на лапите бяха индивидуализирани 4 мечки (също около хранилки, които вероятно посещават хранилките и в съседното ловно стопанство „Кормисош”). Беше отчетено, че няколко трансекти са били преминати по 2 пъти от различни екипи, поради което повтарящите се еднакви стъпни отпечатьци при анализа бяха елиминирани, а първоначално определените брой мечки бе намален от 7 на 4. По 5 от маршрутите не е било установено никакво присъствие на мечки. Върху площ от около 20000 ха плътността на вида е 1 инд. на 5000 ха. Северно от територията, на която са разположени трансектите, на площ също около 20000 ха, мечки се забелязват рядко и постоянният им брой не е повече от 2-3 животни по експертна оценка, а при екстраполиране на база преброяването – 4 индивида.. Оценката за РУГ Пловдив е 6-8 мечки, а общата численост за двата РУГ-а 56-58.

#### **Оценка на популацията на кафявата мечка в България**

По задание би следвало да екстраполираме получените стойности за плътност на мечката в РУГ Пазарджик върху останалата размножителна територия на 4-те субпопулации в страната – около 900000 ха. Дори при най-висока плътност в компактна територия от 75000 ха (стопанствата Чепино/Чехльово, Селище, Широка поляна, Борово, Беглика и най-северната част на Ракитово) средната плътност е 1 самостоятелен индивид на 2780 ха. При екстраполиране на такава плътност върху останалата част от размножителната територия в страната, би се получила численост 320, съответно 352 самостоятелни животни с мечките от основната част на популацията в Западни Родопи, и 440 мечки с малките на цялата популация в страната. Тази оценка най-вероятно ще е принижена, тъй като старите широколистни гори (букови и дъбови), особено в Централна Стара планина, ПП Рилски манастир и Среден и Южен Пирин осигуряват по-качествена хранителна база на вида, отколкото силно подмладените иглолистни гори на Родопите. Ето защо, определянето на националната популация е направено на основата на качеството на горските местообитания, оценени според различната хранителна биопродуктивност на широколистните, иглолистните и смесените гори при различна възраст. В текущия проект Натура предстои бонитирането и картирането на всички обитавани от мечката гори, но за Западни Родопи използваме схемата изготвена за оценка на националната популация на вида (Доклад за числеността и структурата на популацията на мечката в Смолянска област, 2010 г.).

Направена е характеристика на горите в 4-те субпопулации на вида - (Средна Стара планина, Рила, Пирин и З. Родопи), като са взети предвид:

- хабитатния тип според класификацията на Директива 92/43 на ЕИО, степента на естественост на екосистемите, площта на горите за всяка субпопулация, както и на горите в обособени части от техните територии с различни характеристики (например в национални паркове);
- формата, надморската височина и релефа (вкл. степента на вертикалното му разчленяване) на територията на всяка субпопулация и на обособените части от тях.

Територии на субпопулациите са определени по вече известните им граници, като големината им се припокрива от сбора на териториите на полвозрелите индивиди (45% от популациите). Размерът на индивидуалните територии е определен според качеството на горските местообитания на вида, като са обособени 3 възрастови категории за широколистните, иглолистните и смесените гори:

- на естествени широколистни гори на възраст над 120 години, размер 3000-4000 ха;
- на естествени широколистни гори на възраст 80-120 години, размер 4000-5000 ха;
- на широколистни гори на възраст под 80 години, размер 5000-6000 ха; размерът на индивидуалните територии е уточнен на кръгло число или на 250, 500 или 750 ха в рамките на категориите в зависимост от характеристиката на територията на субпопулацията (форма, релеф, др.);
- на *естествените* смесени широколистно-иглолистни гори качеството е оценено по горните 3 възрастови категории;
- за иглолистните гори размерите за същите 3 възрастови категории са: 3500-4500 ха, 4500-5500 и 5500-6500 ха; масивите от клек на възраст 80 и повече години се оценяват по последната категория;
- площта на субалпийските храстови и тревни хабитати до 2400 м надм. в. се включват при определяне размера на обитаваната от локалната популация територия и на неговата численост; площта на селищата и околностите им не се включва в обитаваната от вида територия.

## Резултати

### *Характеристика на горските хабитати*

НП Централен Балкан е единственият район, чиито гори следва да бъдат причислени изцяло към 1-а категория: 26000 ха гори (две трети от горите в парка) са на възраст над 120 години, но всъщност 18000 ха букови и 3000 ха иглолистни гори са на повече от 140 г. и се отличават с много висока степен на естественост. Затова допринася голямата вертикална разчлененост на релефа (400-500 м) и наличието на ждрела, непристъпни наскални гори („джендеми“), множество мечки родилни бърлози, богата трофична база. На останалата територия на старопланинската субпопулация обаче, горите са млади, планината на малко места достига 1500-1600 м надм. в. и обитаваната от мечки територия се стеснява значително, особено на изток от Шипченска планина.

В Пирин горите над 80 години (около 20000 ха) покриват 20% от мечките обитания. Половината от тези гори са най-важни за вида вековни, предимно букови гори в Среден и Южен Пирин. Клекови масиви и силно разчленен релеф (400-500, на места до 700 м), пък допълват благоприятната за мечката характеристиката на Северен Пирин.

Иглолистните гори на възраст над 80 години в Рила покриват 20000 ха в НП, смесените, иглолистните и широколистните вековни гори в ПП Рилски манастир са на площ около 12000 ха (фактически почти всички гори в парка), а столетни клекови масиви на площ 13000 ха формират над горите в Рила пояс, осигуряващ важни убежища за мечки-майки, мечета и млади индивиди. Горите в зоната около двата парка са силно подмладени, част от широколистните гори имат издънков произход, голямо участие имат иглолистните култури, а делът на горите над 80 годишна възраст е под 10-12% (експертна оценка).

Липсата на просторни защитени територии в Западни Родопи е една от причините за масовото изсичане на старите гори, вкл. през последните 10 години. По експертна оценка в обитаваната от мечки територия в Родопите не са останали повече от 25-30000 ха 80-120 годишни гори (7-8% от горската площ).

### *Синтезирани резултати от проучването*

Територията на размножаващите се 4 субпопулации на мечката в България възлиза на 960000 ха. Числеността на постоянната размножаваща се популация на мечката в България е около 480 индивида, на половозрелите мечки – около 215. Числеността на отделните субпопулации е, както следва: Старопланинско-Средногорска около 150 мечки, Рилска – 100 (с мечките от Витоша и съседните малки планини), Пиринска 65 и Западнородопска 165. Осреднената територия на един половозрял индивид е 4470 ха, а плътността на цялата популация е 1 мечка на 2000 ха. Стойностите са получени за нормална структура на мечката популация, при която половозрелите животни съставляват към 45% от популацията.

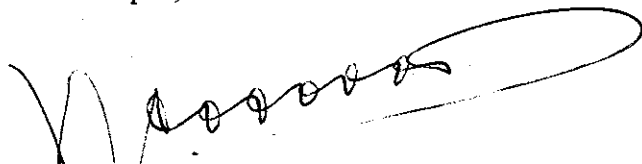
В западните гранични райони (Западна Стара планина, Осоговска планина и др., както и в Източни Родопи) се срещат, най-често временно, докъм 25 (30) мечки, които никъде не формират постоянна микропопулация.

Общата численост на мечката в България възлиза на около 510 индивида, което включва числеността на постоянната размножаваща се популация от 480 индивида и разпръснатите в различни райони на страната 25 - 30 мечки.

## Основна библиография

- ГУБАРЬ Ю. 1990. Методические указания по определению численности бурого медведя. Главное управление охотничьего хозяйства при Совете министров РСФСР. Москва, 21 с.
- КИРОВ Б. 1993. Проучвания върху мечката в Ловно стопанство "Кормисош" (на френски). Доклад на семинар на Бернската конвенция "Едрите хищници с малки популации в Европа". София.
- ПАЖЕТНОВ В., ПАЖЕТНОВ С. 2002. Учет бурого медведя. Охота, 3:6-8.
- РАЙЧЕВ Р. Гънчев. 1989. Проучване върху запасите, биологията и екологията на кафявата мечка (*Ursus arctos* L.) в Стара планина. Дисертация за получаване на научната степен "кандидат на селскостопанските науки". Висш Лесотехнически Институт. София, 128 с.
- СПИРИДОНОВ Ж. 1988. Численост и структура на мечката популация на територията на ГС Рибарица и ГС Черни Вит. Доклад. Архив на Институт по екология към БАН.
- СПИРИДОНОВ Ж., СПАСОВ Н. 2012 (електронен вариант). Кафява мечка *Ursus arctos* L. - В: Червена книга на България. БАН, МОСВ.
- СПИРИДОНОВ Ж., СПАСОВ Н. 2011. Численост на мечката в България (Анализ). Доклад до Председателя на Националната комисия за кафявата мечка. 26.1. 2011. (непубл.).
- SPASSOV, N., MIHAILOV, H., GEORGIEV, K. & IVANOV, V. 2000. Status of the large mammals (Macromammalia). In: Biodiversity of Rila National Park. Pensoft. Sofia, pp. 389 – 428.

София, 24.04.2012 г.



Жеко Спиридонов



Николай Спасов