



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО, ХРАНИТЕ И ГОРИТЕ

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ГОРИТЕ

София, бул. "Христо Ботев" № 55, п. код 1040, тел. централа 98511199, факс 981 37 36

ЗАПОВЕД

15.7.2022 г.

X ЗАП-00609 - 15.07.2022

Рег. инд./Дата

Signed by: Milka Hristova Karapandzhieva

На основание чл. 56, ал. 2 от във връзка с чл. 49, ал. 1, т. 3 от Закона за биологичното разнообразие, Решение на Националния съвет по биоразнообразие по т. 6 от Протокол № 23 от 07.12.2018 г. и писма с рег. индекс ИАГ – 14050/17.06.2022 г. и ИАГ – 15581/06.07.2022 г. на Министерството на околната среда и водите

НАРЕЖДАМ:

1. Утвърждавам План за действие за европейския вълк (*Canis lupus lupus L*) в България 2022 – 2031 г. /Приложение I/.

2. Директорът на дирекция „Правно-административни дейности“ да организира публикуването на настоящата заповед, заедно с плана по т. 1 на интернет – страницата на Изпълнителната агенция по горите.

3. Настоящата заповед да се изпрати за сведение и публикуване на интернет страницата на Министерството на околната среда и водите.

Контрол по изпълнението на заповедта възлагам на главния секретар на Изпълнителна агенция по горите.

15.7.2022 г.

X инж. Филип Ковашки

инж. ФИЛИП КОВАШКИ

и.д. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

Signed by: Filip Stanchev Kovashki

100
100
100
100

100
100
100
100

УТВЪРДИЛ:

инж. Филип Ковашки

Изпълнителен директор на ИАГ

Заповед № 689 / 15.07.2022г.



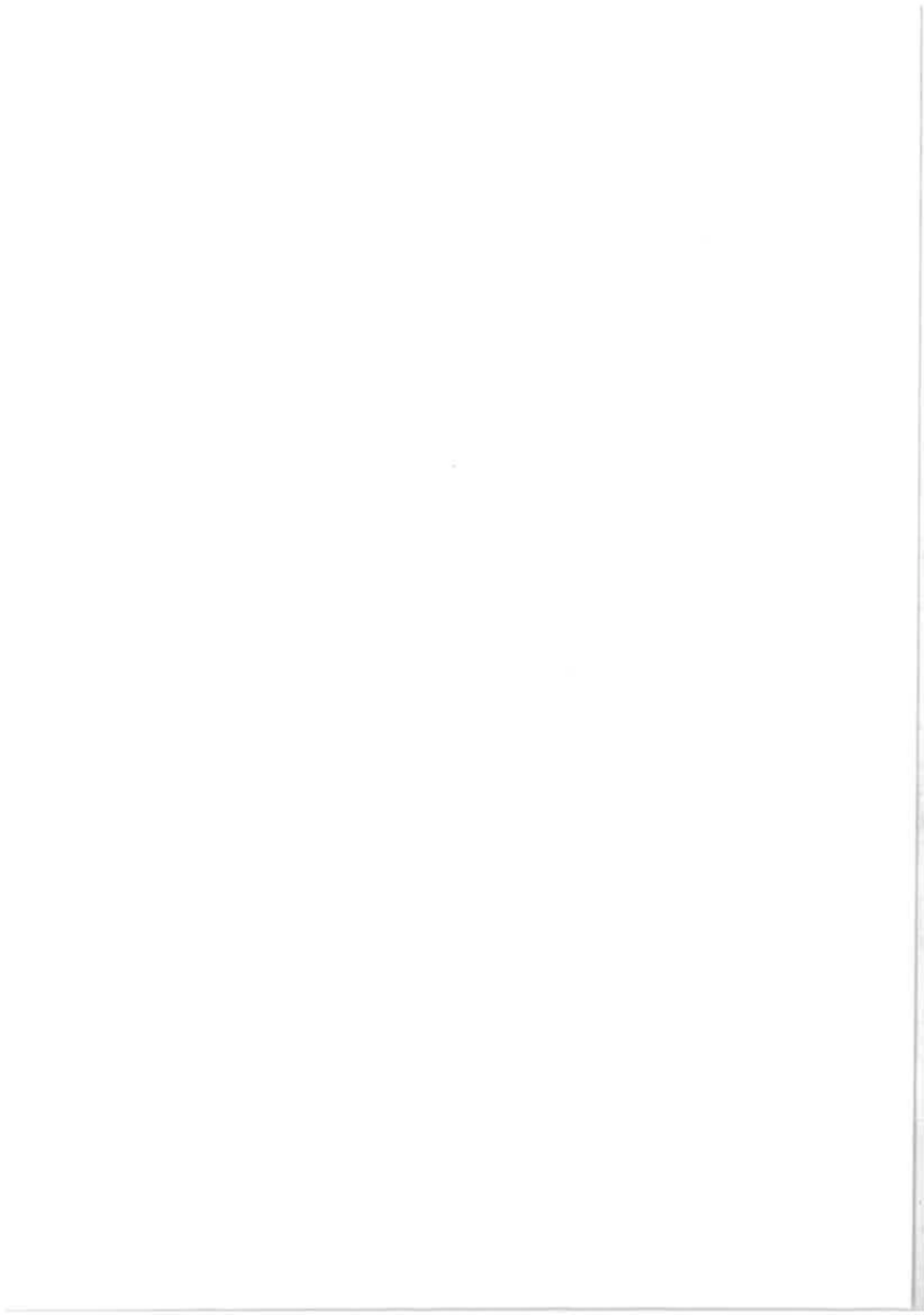
ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ
за
европейския вълк (*Canis lupus lupus L.*)
в България
2022 - 2031



*„Само планината е живяла достатъчно дълго,
за да слуша обективно воя на вълка.“*

*Алдо Леополд
из „Sand County Almanac“*

София, 2022



Съставители:

Елена Цингарска – Седефчева, д-р Венислава Спасова, Генади Гаврилов, Костадин Вълчев

Автори на текстовете (по азбучен ред):

Албена Мирчева, Александър Дуцов, Атидже Джинджиева, Васил Василев, Диана Златанова, Димитър Василев, Елена Цингарска, Жеко Спиридонов, Иван Тодев, Кръстю Димитров, Николай Спасов, Петър Генев, Сидер Седефчев, Яна Велина, Alistair Bath, Andre Moura, Luigi Boitani, Malgorzata Pilot

Снимка на корицата:

Елена Цингарска – Седефчева

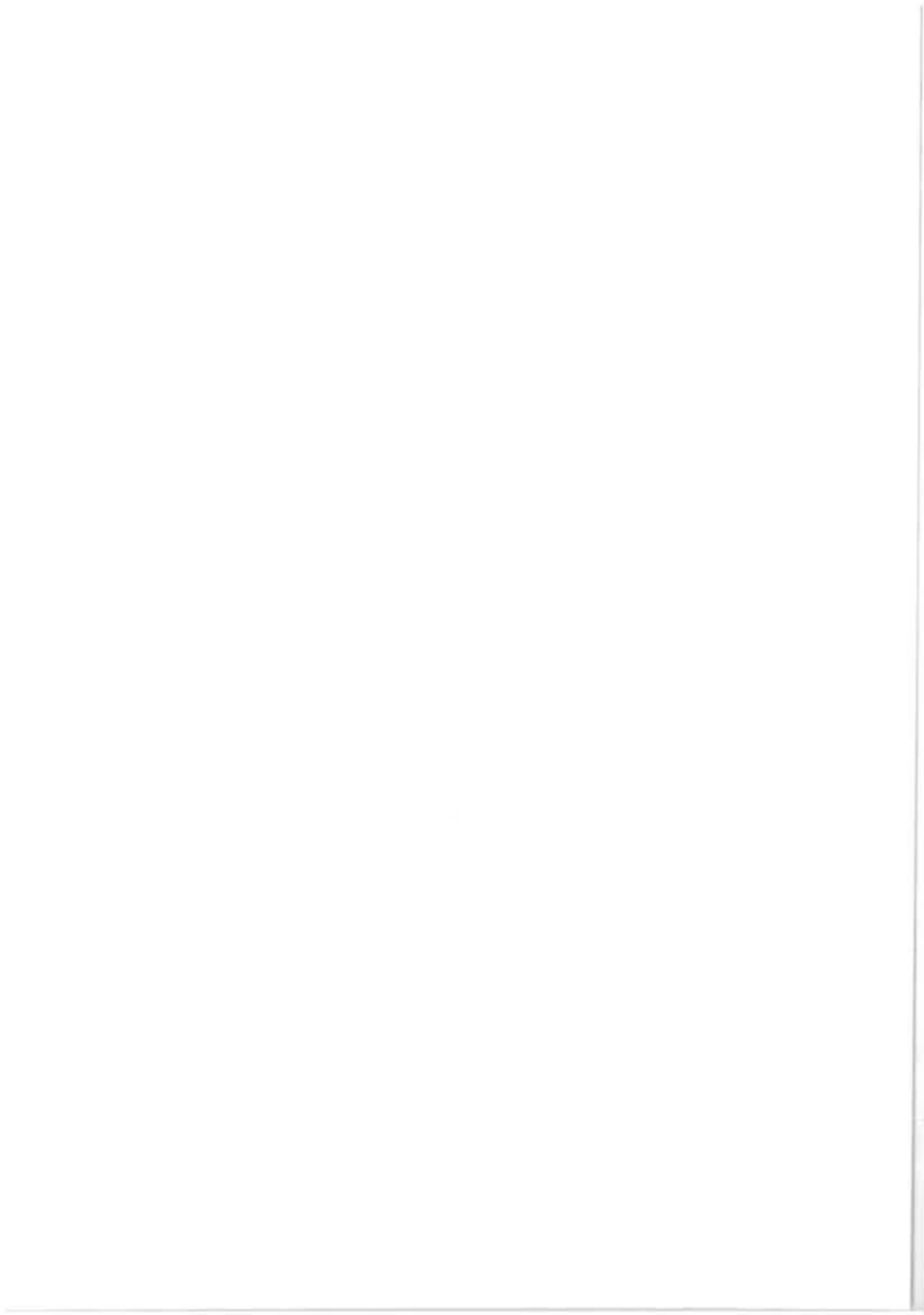
Техническо оформление:

Нели Иванова

Препоръчителен начин за цитиране:

Цингарска – Седефчева Е., Спасова В., Гаврилов Г., Вълчев К. 2022. План за действие за европейския вълк (*Canis lupus lupus L.*) в България 2022 - 2031. София. МОСВ.

Никоя част от настоящото издание не може да бъде публикувана или преиздавана без разрешението на посочения по-горе авторски екип.

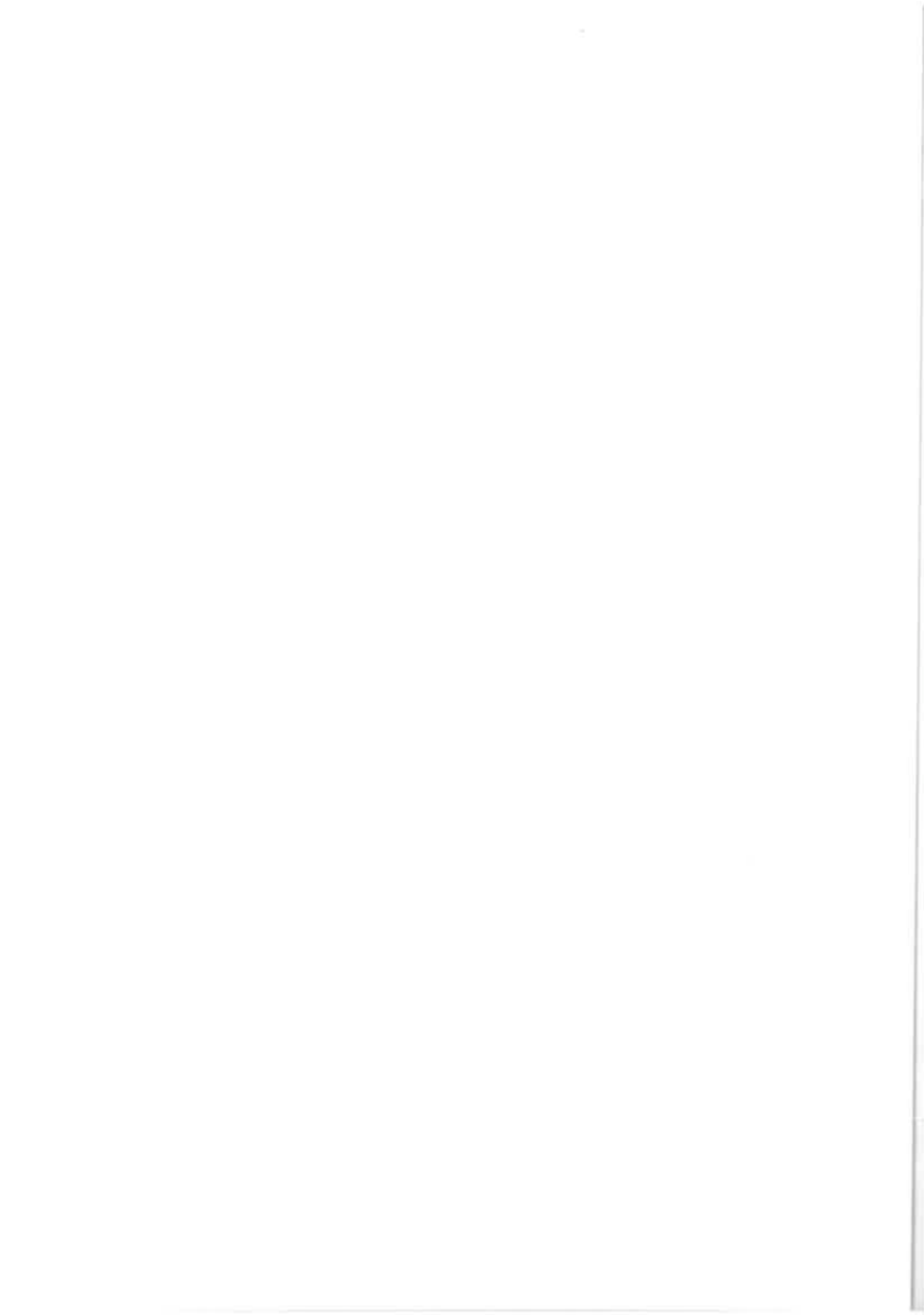


По-долу в текста са използвани следните съкращения на институции и организации, взели участие в процеса с експерти и служители:

Министерство на земеделието (МЗм), Изпълнителна агенция по горите (ИАГ), Министерство на околната среда и водите (МОСВ), Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС), Национална служба за защита на природата (НСЗП), Сдружение за дива природа БАЛКАНИ (СДП БАЛКАНИ), Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания към Българска академия на науките (ИБЕИ-БАН), Регионални дирекции по горите (РДГ), Дирекции на национални паркове (ДНП), Държавни ловни стопанства (ДЛС), Държавни горски стопанства (ДГС), Регионални инспекции по околна среда и води (РИОСВ), Национално ловно-рибарско сдружение „Съюз на ловците и риболовците в България“ (НЛРС-СЛРБ), Дирекции на природни паркове (ДПП); Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Биологически факултет (СУ БФ), Аграрен университет – Пловдив (АУ), Югозападен университет – Благоевград (ЮЗУ), Лесотехнически университет – София (ЛТУ), Национална научноизследователска станция по ловно стопанство, биология и болести на дивеча (ННИСЛСББД), Национален природонаучен музей към Българска академия на науките (НПНМ-БАН), Институт по гората (ИГ), Ловно-рибарски сдружения (ЛРС), Българско дружество за опазване на биологичното разнообразие - СЕМПЕРВИВА (БДОБР СЕМПЕРВИВА), Международна асоциация каракачанско куче (МАКК), Асоциация за редки, местни, автохтонни породи в България (АРМАПБ), Екологичен научно-образователен център Зоопарк – София (ЕНОЦ), Българско дружество за защита на птиците (БДЗП), Централна лаборатория по обща екология БАН (ЦЛОЕ – понастоящем част от ИБЕИ-БАН), Българско био сдружение (ББС), Държавни дивечовъдни станции (ДДС)

Основна работна група за разработване на настоящия План за действие за вълка в България (по азбучен ред):

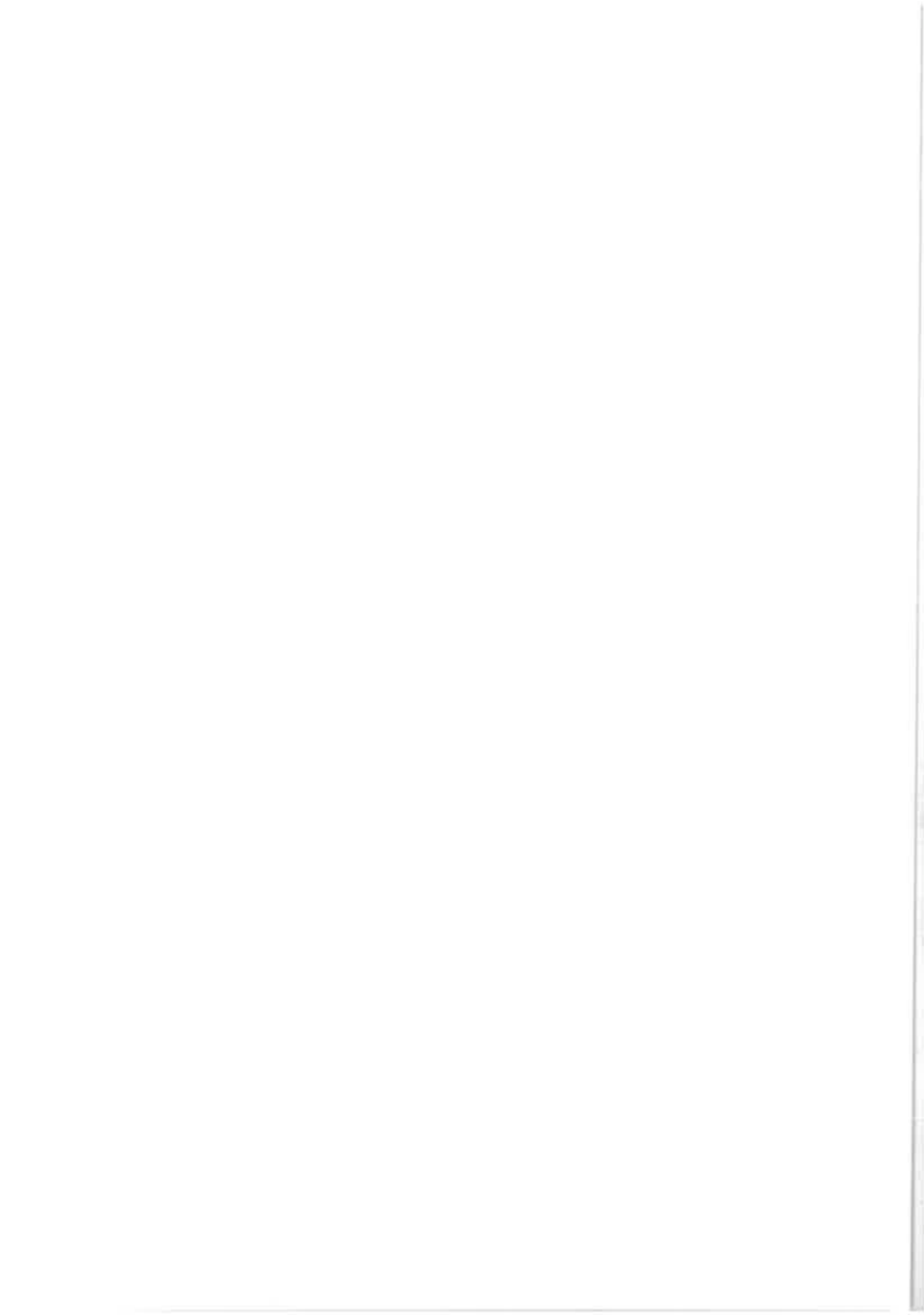
Албена Мирчева – ИБЕИ - БАН
Александър Дуцов – СДП БАЛКАНИ
Ангел Ангелов – РДГ – Ловеч
Ангел Испириев – ДНП Централен Балкан
Антонио Грънчаров – ДЛС Разлог
Антон Станчев – ДНП Централен Балкан
Атидже Джинджиева – ИБЕИ - БАН
Бисер Велинов – РИОСВ Смолян
Васил Василев – Управителен съвет на НЛРС - СЛРБ
Васил Иванов – Сдружение „Природен фонд“
Венислава Рачева – СДП БАЛКАНИ
Венцислав Фурлански – РДГ Смолян
Владимир Милушев – ДПП Витоша
Генади Гаврилов – СДП БАЛКАНИ
Григор Гогов – НЛРС – СЛРБ
Григор Пенев – ИАГ
Диана Златанова – СУ, Биологически факултет
Димитър Василев – Училище за природа
Димитър Нанчев – НЛРС - СЛРБ
Добромир Добринов – Зелени Балкани
Елена Цингарска – Седефчева – СДП БАЛКАНИ
Емил Стойчев – РИОСВ Русе



Жеко Спиридонов – Сдружение „Природен фонд“
Иван Петров – ИГ
Иван Степанов – ДЛС Росица
Иван Тодев – ННИСЛСББД
Кирил Максимов – ДНП Пирин
Костадин Вълчев – СДП - БАЛКАНИ
Красимир Андонов – ДНП Рила
Красимир Киров – РИОСВ Русе
Лъчезар Бончев - ННИСЛСББД
Муса Ходжа – РДГ Пазарджик
Никола Дойкин – ДПП Витоша
Николай Спасов – НПМ - БАН
Николай Тотев – РДГ В. Търново
Николина Георгиева – ДНП Рила
Паскал Желязков – ННИСЛСББД
Петър Генов – ИБЕИ - БАН
Петър Радев – ЛРС „Сокол“, Пловдив
Петя Вълчева – РИОСВ Враца
Радослав Станчев – ИАОС
Розали Коев – РДГ Русе
Росен Алексов – РИОСВ Благоевград
Инж. Росен Андреев – ДЛС „Витиня“
Руслан Сербезов – МОСВ, НСЗП
Сахак Сахакян – РДГ Бургас
Светлан Стайков – РДГ Кърджали
Сидер Седефчев – БДОБР - СЕМПЕРВИВА/животновъд, с. Влахи, общ. Кресна
Стефан Стайков – РИОСВ В. Търново
Стоян Стоянов – ЛТУ
Тодор Семерджиев – ДНП Пирин
Тодор Тренчев – ДНП Пирин
Тодор Митев – РДГ Пазарджик
Тервел Стефанов – РДГ Шумен
Юлиян Русев – ИАГ, Ловен отдел
Явор Гънчев – ННИСЛСББД
Яна Велина – МОСВ, НСЗП

Работна група по въпросите за пастирски кучета, ловни кучета, взаимоотношения животновъди – ловци:

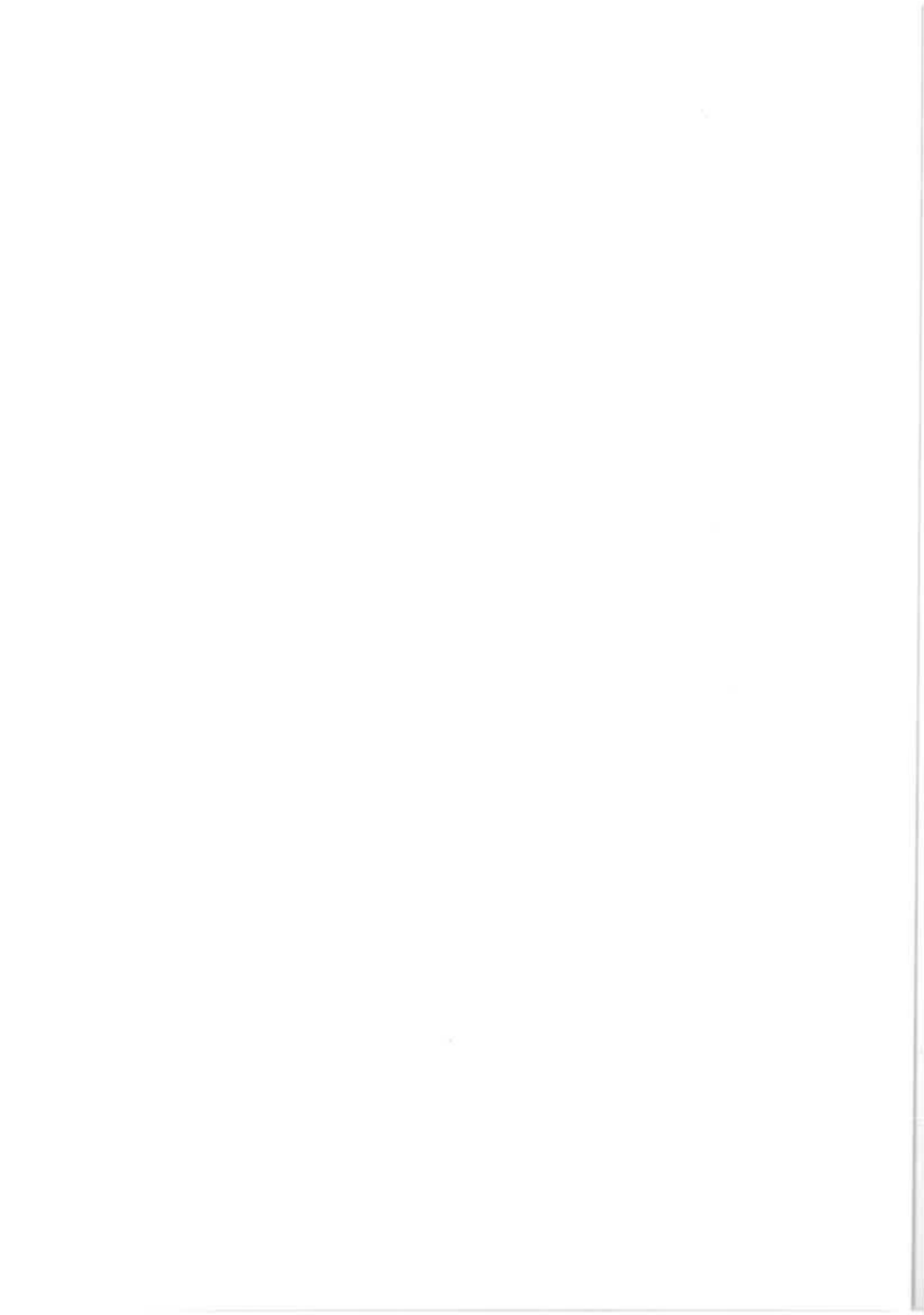
д-р Атанас Спасов Вучков - АУ Пловдив, катедра Животновъдни науки
Атила Филип Седефчев - БДОБР - СЕМПЕРВИВА, МАКК
Богомил Крумов Тодоров - с. Богдан, обл. Пловдив, овцевъд
Бойко Стоянов Стоянов – АРМАПБ
Велислав Иванов Пухов
Георги Димитров Вършилов - с. Брестник, обл. Пловдив, овцевъд
Григор Пенев - ИАГ
Даниела Стефанова Чакърва – с. Проглед, обл. Смолян, овцевъд
Димитър Василев – Училище за природа, с. Влахи



Иван Гаврилов Иванчев - с. Слатина, обл. Пловдив, овцевъд
Иван Николов Чалъков - Асоциация на овцевъдите в югозападна България
Илиян Райчев Ангелушев – животновъд/ловец
Исмет Исмаил Мурат – гр. Якоруда, обл. Благоевград, овцевъд
Константин Евтимов Точев - ловец
Красимир Василев Мирчев
Мито Георгиев Точев - ЛРС "Глиган", гр. Панагюрище
Муса Ходжа – РДГ Пазарджик
Николай Христов Дормишев - с. Говедарци, овцевъд
Петър Радославов Радев - ЛРС Сокол, гр. Пловдив
Ангел Георгиев Стоев - с. Гълъбово, обл. Пловдив, животновъд
Сидер Филипов Седефчев - БДОБР-СЕМПЕРВИВА, животновъд, с. Влахи
Станислав Петев Дюлгерев - АРМАПБ, БДЗП
Тодор Иванов Филчев - с. Хисар, животновъд
Тончо Манев Милев - ЛРД Димитровград, специалист по лова и риболова
Явор Петров Николов – ветеринарен лекар

Специални благодарности на всички, които с участието си в някои от срещите подкрепиха с ценни идеи и мнения развитието на процеса:

Адриан Ставракев – ПП Странджа, Анатолий Елев – ДГС Смилян, Ангел Кунков – РДГ В. Търново, Борис Къдрински – ДГС Хвойна, Борислав Котузов – ДГС Симитли, Валентин Николов – РДГ Благоевград, инж. Валентин Шипковенски – ДДС „Русалка“, гр. Априлци, Величко Величков – МОСВ, Веселин Кръстев – ДГС Ивайловград, Вълко Бисерков – ЦЛОЕ - БАН, Галина Манова – РИОСВ Благоевград, Ганчо Костадинов – ДЛС Граматиково, Георги Георгиев – РИОСВ Смолян, Георги Кирилов – ДЛС Мазалат, Даниел Йорданов – ДЛС Миджур, Данчо Причкапов – НЛРС – СЛРБ, Данчо Катъров – ДЛС Граматиково, Димитринка Стефанова – ННИСЛСББД, Димитър Арабаджиев – Българско био сдружение, Димитър Бочуков – ДЛС „Извора“, Девин, Димитър Тодоров – РДГ Варна, Дончо Киров – Зелени Балкани, Евгени Мицов – ДЛС „Осогово“, Екатерина Гаджева – РИОСВ Смолян, Живко Желов – ДГС Кресна, Здравец Матев – ДГС Смилян, Ивайло Борисов – ДПП „Русенски Лом“, инж. Иван Георгиев – ДЛС „Русалка“, Априлци, Йордан Стоимиев – ДГС Струмяни, Йордан Красев - НЛРС-СЛРБ-ДУ "Ст. Кладенец", Катерина Зарева – ЕНОЦ Зоопарк – София, Киро Дъмов – ДЛС Ропотамо, Красимир Иванов – ДЛС Женда, Кристиан Колев – РДГ Ст. Загора, Кръстю Илинчев – ДГС Пловдив, Любомир Дайновски – РИОСВ Хасково, Мехмед Мусов – ДЛС Дикчан, Михаил Бояджиев – НЛРС – СЛРБ, Мюлюн Мустаников – ДГС Ардино, Невена Иванова – ИАОС, Неделчо Димитров – ДГС Крумовград, Николай Янкулов – ДЛС Чекерица, Огнян Димитров – ДЛС Каракуз, Огнян Христов – ДЛС Чекерица, Петър Кордев – ДГС Симитли, инж. Радослав Славов – ДДС „Болярка“, В. Търново, Радостина Галитионова – МОСВ, Сашко Каменов – РДГ Берковица, Симеон Давидков – ДЛС Женда, Станимир Кушев – ДЛС Ропотамо, Стела Динева – МОСВ, Стилиян Герасков – НЛРС – СЛРБ, Стоян Николов – ЦЛОЕ БАН; БДЗП, Таня Манолова – РИОСВ Бургас, Тодор Василев – РДГ Смолян, Цветан Михайлов – ДЛС „Миджур“, Чавдар Желев – ННИСЛСББД, Янко Цветков – ННИСЛСББД, Haris Pilidis – CALISTO, Гърция



Водещ и консултант на работния процес: Д-р Алисън Бат – Университет Мемориал, Ню Фаундленд “St. John’s”, Канада. Катедра по география. Проф. Бат преподава управление на ресурсите и дивата природа, човешките измерения в управлението на дивата природа, привличане на обществеността и управление на ресурсите и др.

Консултант: Проф. Луиджи Боитани – Университет “La Sapienza” – Рим, Ръководител на катедра по биология на животните и човека. Проф. Боитани е председател на Европейската Инициатива за едрите хищници (Large Carnivore Initiative for Europe), президент на Институт по приложна екология (Istituto di Ecologia Applicata), преподава и в университети в Айдахо и Москва.

Координатор на работния процес: Елена Цингарска – Седефчева, Сдружение за дива природа – БАЛКАНИ. Работи за изследване и опазване на вълка в България. Координатор на Образователен център за едрите хищници.

Екипът, който направи възможно провеждането на срещите и се погрижи за своевременното информиране на работната група по време на целия процес:

Иван Атанасов – ЮЗУ, Благоевград

Камен Кръстанов – СДП БАЛКАНИ

Любомир Петров – СДП БАЛКАНИ

Нина Кирова – СДП БАЛКАНИ

Планът за действие за вълка в България е разработен с финансовата подкрепа на:

Bernd Thies Foundation

EURONATUR

Anglian Wolf Society

UK Wolf Conservation Trust

и с любезното съдействие на:

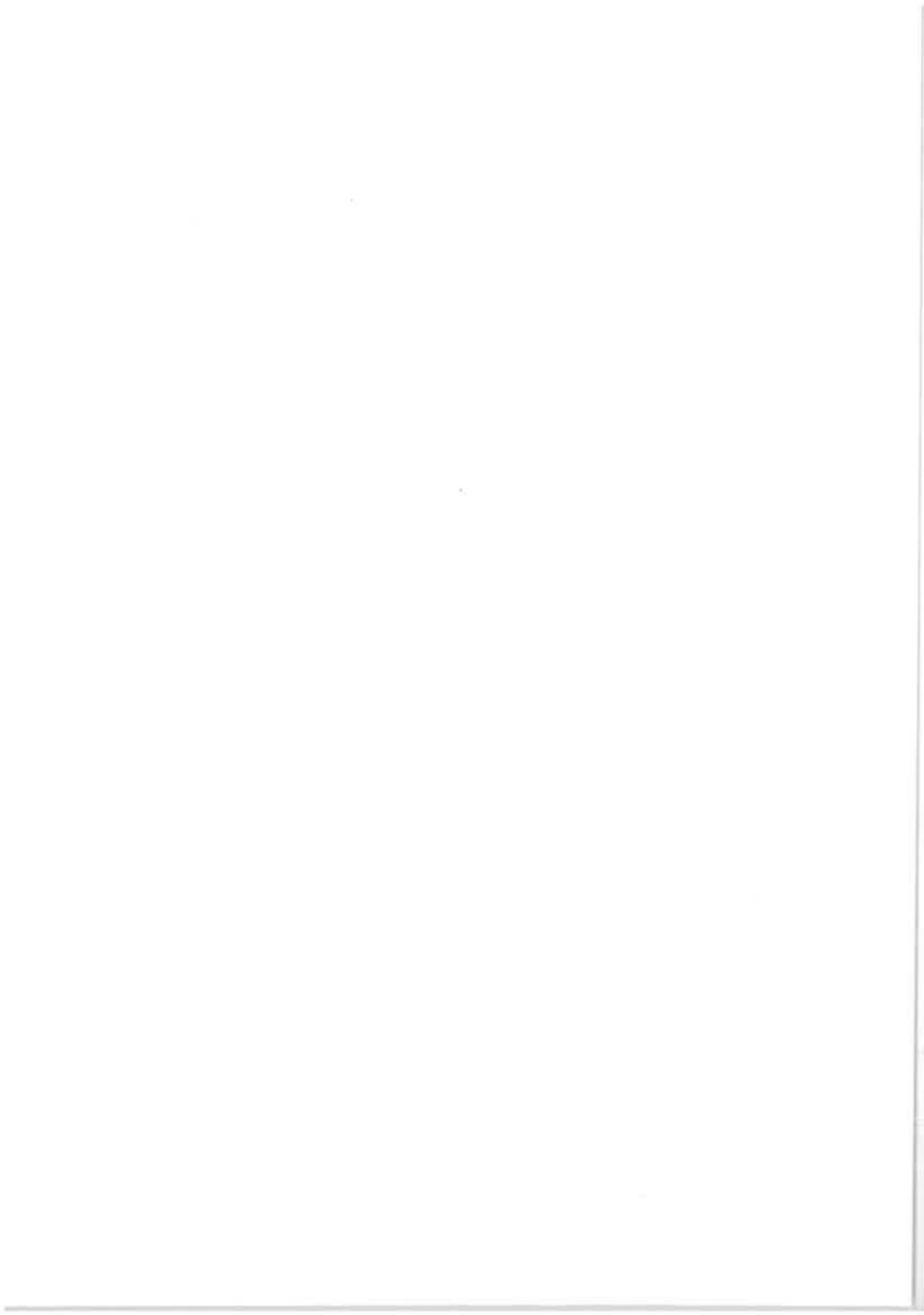
Министерство на земеделието

Изпълнителна агенция по горите

Министерство на околната среда и водите - Национална служба за защита на природата

Изпълнителна агенция по околна среда

Съюз на ловците и риболовците в България



Съдържание

Част 1: Обосновка	3
1. Цел на плана	3
2. Методология на изработване на плана.....	3
2.1. Процес на изработване на плана.....	3
2.2. Визия.....	4
2.3. Ценности	4
3. Законова основа за изготвяне на плана	5
Част 2: Състояние на вълка. Биология и екология.....	5
1. Биология и екологични параметри на вида	6
1.1. Съвременни данни за основните морфологични показатели на вълка у нас	8
1.2. Хранене при вълка. Хранителен спектър на вида у нас.	9
1.2.1 Хранителен спектър на вълка в Западните Родопи.	10
1.2.2 Първи данни за хранителния спектър на вълка в Пирин, Краище и Осогово	12
1.3. Територии на семейните групи – размер и използване на територията. Численост в семейната група. Активност.....	14
1.3.1. Използвани методи.	15
1.3.2. Данни от проследяване на вълци по метода на телеметрията, комбиниран с други методи.....	15
1.4. Размножаване. Данни за динамиката на размножаването.	20
1.5. Болести по вълка и ролята на вида за разпространението им.....	21
1.5.1. Ролята на вълка върху разпространението на някои заболявания.	21
2. Популационни генетични анализи на вълка в България.	23
2.1. Генетично разнообразие.	24
2.2. Хибридизация.	25
2.3. Структура на популацията.	26
2.4. Свързаност със съседни популации.	28
3. Състояние на популацията.	28
3.1. Динамика на разпространението и числеността на вълка в края на XIX, през XX и началото на XXI век.	28
3.2. Съвременно състояние на популацията.	29
3.2.1. Разпространение.	29
3.2.2. Численост	31
3.2.3. Пригодни местообитания	31
4. Лимитиращи фактори. Заплахи за вида.	33
4.1. Инфраструктура като източник на бариери за вида.	33
4.1.1. Пътна мрежа в страната. Влияние върху популацията на вълка.	33
4.2. Смъртност при вълка, причинена от антропогенни фактори.	37
4.2.1. Анализ на паралела между брой ловци и брой убити вълци в страната.	42
5. Вълците и хората.	43
5.1. Влияние на вълка върху домашните животни. Конфликт хора – вълци.	43
5.1.1. Динамика на щетите причинени от вълка в страната.	43
5.1.2. Използване на отрови.	46
5.2. Превантивни мерки срещу нападения на домашни животни от вълци.	47
5.2.1. Методи за охрана на едър и дребен рогат добитък, коне.	47
5.3. Социални аспекти.....	51
5.3.1. Социологически проучвания.	51
5.4. Повишаване информираността на широката общественост. Образование.	53
5.4.1. Липсата на знания за вида.	53

5.4.2. Дейности за повишаване информираността на широката общественост.	54
5.4.3. Образователен център за едрите хищници.	54
5.5. Икономически предимства от опазването на вълка.	55
5.5.1. Турове с водачи.	55
5.5.2. Лого/етикет ВЪЛК.	56
5.5.3. Центрове за вълка.	56
6. Комуникация и сътрудничество между заинтересованите страни.	57
7. Законова рамка.	57
7.1. Законова база и международни споразумения за вълка (<i>Canis lupus L.</i>).	57
7.2. Други международни документи, регламентиращи опазването и управлението на популациите на вълка, приети от България.	62
7.2.1.План за действие за вълка в Европа. Изготвен от Европейската инициатива за едрите хищници (LCIE).	62
7.2.2. План за управление на едрите хищници на популационно ниво.	64
7.3. Защитени територии от значение за опазване и регулиране на популацията на вълка в България.	64
8. Състояние на вълка в съседни страни. Международно сътрудничество.	66
Част 3: Бъдещо управление на популацията на вълка в България.	70
1. Мониторинг на състоянието на популацията. Повишаване знанията за вида.	70
1.1. Единна методика за мониторинг на популацията на вълка.	71
1.2. Допълнителни методи за мониторинг на популацията на вълка.	72
1.2.1. Проследяване в сняг по определени трансекти.	72
1.2.2. Симулирано виене.	73
1.2.3. Телеметрия.	73
1.2.4. Генетични изследвания и анализи.	74
1.2.5. Документиране на смъртност. Използване на убити вълци за анализи.	75
2. Местообитания.	76
2.1. Качество и цялост на местообитанието.	76
2.2. Хранителна база за вида.	77
3. Намеса в популацията на вида.	78
3.1. Периоди на ловуване на вълка.	78
3.2. Незаконно ловуване/убиване (браконьерство) на вълка.	79
4. Животновъдство.	79
4.1. Превенция на щети.	79
4.1.1. Пастирски кучета.	80
4.2. Компенсаторна система.	81
5. Вълци на затворено – регулация.	83
6. Повишаване информираността за вида. Образование.	83
7. Подобряване на комуникацията между заинтересовани институции/организации.	84
8. Международно сътрудничество.	85
9. Популяризиране на плана за действие.	85
10. Изпълнение и ревизия на плана.	86
11. Финансиране на прилагането на плана за действие за вълка.	86
12. Възможни пречки за прилагане на плана.	86
13. Мерки за наблюдение и контрол върху изпълнението и ефекта от осъществените дейности.	87
14. Бюджет в лева и времева рамка за изпълнението на проекта.	97
15. Самооценка на работната група за съвместната работа по изготвяне на плана.	106
Литературна справка:	108
Опис на приложенията:	115

Част 1: Обосновка

1. Цел на плана

С влизането на България в Европейския съюз, важноста за опазването на едрите хищници става по-явна. В момента всички заинтересовани страни разбират, че съществуващата ситуация може да се подобри. Общо становище е, че евроазиатският вълк (*Canis lupus lupus* L.) трябва да бъде по-добре оценен, но различните групи демонстрират различни подходи за постигането на тази цел. След увеличаването на числеността на едрите хищници в Европа, много заинтересовани страни се сблъскаха с предизвикателството на съвместното съществуване с тези видове, явяващи се конкуренти на човека. В настоящия документ, всички принципи за управлението на вълците в България са постигнати чрез съгласието на групи с различни интереси. Участниците в работните срещи са наясно, че управлението на вида изисква компромиси от различните групи. Общото задължение за в бъдеще е да се осигури оцеляването на вълка в естествените му местообитания в България, в съжителство с местното население, в съответствие с европейските тенденции и съобразно интегритета на нашата страна в това общество. Целта на този план за действие е да предостави рамката, на която ще стъпят бъдещите решения за управлението на вълчата популация. Ефективният план за действие се основава на дейности свързани с проучване и мониторинг на разпространението, числеността и тенденциите в популацията на вълка, но също така и на познания за екологията, поведението, качеството на местообитанията и степента на човешките въздействия. Този план за действие формулира основните принципи за събирането на тази информация и за програмата за мониторинг. Допълнително формулира критериите за взимането на фундаментални решения по въпроси като контролиране на числеността и компенсации.

Планът за действие е документ не просто относно управлението на вълка, а и за определяне проблемите и нуждите на населението, обитаващо райони с постоянно присъствие на вълци. Само чрез сътрудничество и в съгласие с всички заинтересовани страни е възможно определянето на конкретните дейности, необходими за ефективно опазване на вълка.

2. Методология на изработване на плана

2.1. Процес на изработване на плана

Разработването на настоящия план за действие беше основано на дискусии между различните заинтересовани групи в страната, в рамките на девет работни срещи. Документът е изготвен с активното участие на представители от структурите на МЗм, ИАГ, МОСВ, СЛРБ, научни институти, животновъдни асоциации, животновъди от различни райони в страната и природозащитни организации, които формираха работна група. Планът е изработен на основата на решения, взети с консенсус, без гласуване, по време на срещите на работната група. Отделните глави бяха подготвени от участниците в групата, прегледани и одобрени от работната група.

Правила на съвместна работа, дефинирани от участниците в работните срещи:

- Да можем да изслушваме различни мнения;
- Да бъдем фокусирани върху работа насочена към разрешаване на проблеми;
- Да имаме готовност за работа в малки групи, когато се налага;
- Работата е базирана на принципа на консенсуса. Няма гласуване!;
- Процеса въвлича представители на различни заинтересовани групи;
- Прозрачност от и към всички заинтересовани групи и/или индивиди.

Роля на участниците:

- Подкрепа на процеса за разработване на плана за управление;
- Ако приемем задача, ние също възприемаме задължението да я изпълним;
- Да информират колеги и други членове на работната група;
- Да получават подкрепа от институцията си за становищата, възприети на работните срещи;
- Представител на дадена заинтересована група, е необходимо да представя мненията на цялата група/институция;
- Представител на дадена заинтересована група, би трябвало да представя процеса по разработване на плана в своята институция;
- Да участват в разработването на плана редовно (да присъстват на всички работни срещи);
- Да изслушват и уважават мнението на другите.

2.2. Визия (основна цел)

Да се увеличи разбирането и ангажираността към вълка и да се създадат предпоставки видът винаги да съществува в България с жизнена популация, като в същото време се работи за минимизиране на конфликта между вълците и хората.

2.3. Ценности

- Да се осигури дългосрочното съществуване на вълка в България;
- Да се редуцират конфликтите човек – вълк;
- Да се редуцират конфликтите между различните заинтересовани групи и да се повиши взаимния респект и сътрудничество;
- Да се повиши ангажираността към вълка;
- Да се създаде гъвкав подход за управление;
- Да се мисли за вълците на популационно ниво (т.е. не само в границите на страната ни, а за популациите, които споделяме със съседните страни);
- Да се съобразяваме с Българското и Европейско законодателство.

3. Законова основа за изготвяне на плана

Настоящият план за действие се изготвя въз основа на Закона за биологичното разнообразие и Наредба № 5 към същия закон.

Част 2: Състояние на вълка. Биология и екология.

Факти за биологията и екологията на вълка, произтичащи от редица научни изследвания в Европа, представени от проф. Луиджи Бойтани и приети от работната група:

- ▶ Достоверността на данните за вълка в Европа варира значително и зависи от географските особености и използваните методи.
- ▶ Определянето на числеността е безполезно без оценка на грешката на съответния използван метод.
- ▶ Числеността на вълците сама по себе си е безполезна за оценка на влиянието им върху жертвите.
- ▶ Числеността на вълците не винаги е ограничаващ фактор за числеността на видовете - жертви. Връзката е много сложна.
- ▶ Чрез изследване на стомашно съдържание може да се установи с какво се е хранил вълкът, но не може да се установи дали той е убил животните.
- ▶ Средна плътност – 1,5 – 2 вълка/100 км² (10 000 ха), в границите на разпространение на вида в Европа.
- ▶ Вълкът е териториално животно. Териториите най-често варират между 70 – 300 км², а размера на глутницата най-често е от 2 до 8 индивида.
- ▶ Вълците могат да преминат големи разстояния в търсене на територия или партньор (от порядъка на стотици и дори хиляди километри).
- ▶ В нашите географски ширини размножителният период на вълка е през февруари – март, малките се раждат през април - май.
- ▶ Като правило, в дадена глутница само една женска се размножава и само веднъж годишно.

1. Биология и екологични параметри на вида

Жеко Спиридонов, Николай Спасов, Елена Цингарска

Формирането на географски популации на европейския вълк през последните 10000 години се е осъществявало при относително чести климатични промени, при постепенно настъпване на горите през първата половина на холоцена, както и при ускорени промени в ландшафтите под въздействието на развиващите се човешки общности. Съдейки по морфофункционалните белези на двигателния апарат на вълка, можем да приемем, че в началото на периода е обитавал главно обширните степни и лесостепни зони, но и днес това са предпочитаните ландшафти, съхранили се все още в азиатския ареал на вида.

Голямата вътревидова изменчивост на вълка по множество показатели обуславя големите различия в размерите на възрастните животни. Най-често размерите на възрастни вълци в страната ни се вменват в диапазона за средни по размер вълци. Независимо, че за разпознаването на вълка от по-едрите кучешки раси има значителен брой визуални и научно-обосновани морфологични различия, европейските практики отбелязват чести грешки, особено, при определяне числеността и разпространението на вида.

Половата зрялост на вълците настъпва на възраст 21 - 22 месеца. В ненарушени популации обаче, мъжките рядко успяват да намерят партньорка и свободна територия преди 3-та или 4-та си година, и дори по-късно. Там където вълците са интензивно преследвани и ловувани, младите се включват в размножаването доста по-рано, което е биологичен механизъм, компенсиращ загубите. Това от своя страна води до повишаване репродуктивните нива. Вълчиците рядко запазват размножителна способност след 7 - 8 годишна възраст. Обикновено раждат 5 - 7 малки. Изследванията показват, че при популации, които не се преследват, броят на новородените в кучило е по-малък от този при редовно ловувани популации (Бибииков, 1985). При интензивно преследване от човека, в популации, сведени до ниска плътност, броят на новородените в кучило е по-голям и съотношението мъжки към женски е в полза на женските вълчета (Sidorovich *et al.* 2007).

Вълкът е моногамен и двойката се запазва до смъртта на един от партньорите. Първи признаци за приближаване на размножителния период се забелязват през януари. Периодът на разгонване продължава около месец и е през февруари - март. Малките се раждат най-общо от края на април до средата на май.

При вълчиците смъртта на ембриони е обикновено явление, а при новородените вълчета смъртността през първия им месец е 11-16 %. До края на първата година оцеляват до 30 - 50 % от новородените, а до края на третата - до 20 %. По нашите ширини семейната група в есенно-зимния период се състои от 2 до 10 вълка, но най-често от 4 - 6 индивида (Jedrzejewski *et al.* 2004, 2007). Съставена е от двамата родители, малките от същата година и млади вълци от предишни кучила на двойката.

Нетериториалните вълци не се размножават (дори и половозрели). Те са предимно млади животни и тяхната численост е в пряка зависимост от големината на незаетите от вълчите семейства територии. Те скитат на големи разстояния, тъй като заеманите от тях територии

са с бедна хранителна база. Тези животни са резервът на размножаващата се вълча популация, но те са по-уязвими от семейните вълци, тъй като са принудени да се хранят предимно с по-лесно достъпна храна (домашни животни и др.), понякога в близост до населени места. Те съставят 20 - 30 % от общата вълча популация. Нетериториалните вълци в Европа мигрират обикновено до 70 - 150 км преди да намерят партньор и да установят своя територия.

Вълчият вой и особено семейното виене са важни индикации за установяването на вълчите семейства. От април-май до към края на юни вълците обикновено не вият. "Семейните концерти" започват след този период, като пикът им е през юли и август (Harrington, Mech 1978, 1982). Другият пик е в периода на разгонването.

Причината за изключителните адаптивни възможности на вида към неблагоприятно променяща се среда е силно развитият им интелект. Важни за оцеляването на вида прояви на сложно поведение са: запасяването с храна, формиране на ловно поведение, родителски грижи и др.

Трофичната база на вълка се е припокривала с тази на човека от дълбока древност. Независимо, че хранителното разнообразие на вълците е голямо, дивите и домашните копитни съставляват около 80% от неговата храна. Възрастният вълк се нуждае от 1,5 - 2 кг месо дневно, а годишната консумация се оценява на 500 - 800 кг на животно (Gazzola et al. 2007, Mech&Voitani 2003). В този смисъл съществува връзка между наличието на необходимата за вълка храна и големината на ловната му територия. Плътност от порядък 1 вълк на ~ 50 км² е оптимална за нашите географски ширини от ареала на вида, но това е при условия, в които и копитните също имат оптимална плътност. В такива условия ловните територии на семейната глутница е нормално да имат площ 100 - 300 км². Повечето изследвания на териториите на глутниците показват припокриване до някаква степен. Имайки предвид това припокриване, Mech (1977b) предполага, че тези райони са един вид буферни зони между глутниците, като счита, че са с ширина от 2 до 6 км (Peters and Mech 1975b; Mech 1994a). Тези зони са убежище за копитните, тъй като се смята, че вълците се чувстват застрашени да навлизат в тях, поради възможни сблъсъци между съседните глутници (Mech 1977a,c).

В България семейните глутници обитават основно планински и полупланински територии. Предпочитани са широколистни и иглолистни гори, храсталаци, планински ливади, скални масиви и ждрела. Подобни местообитания предоставят възможност за просторни ловни територии, спокойни места за родилни бърлози и сравнително добра хранителна база. Обикновено устройват леговището си в труднодостъпни горски местообитания с гъста растителност. Районът, в който се отглеждат малките до 5-6 месечна възраст, се нарича сърцевинна зона и включва най-пригодните местообитания за вида в територията на семейната група. За придвижванията си използват и открити пространства, но предимно по високи, билни пътеки и горски пътища. Част от тези природни екосистеми се използват за екстензивно планинско животновъдство, което е предпоставка за конфликт с местното население. Следвайки сезонните, вертикални миграции на дивите копитни (основна

естествена плячка), както и на стадата домашни животни, вълкът се изкачва и в алпийския пояс до 2200 – 2300 м надм. вис.

1.1. Съвременни данни за основните морфологични показатели на вълка у нас

Елена Цингарска, Кръстю Димитров

Данните за размерите на вълка *Canis lupus* L. в България, обикновено се базират на субективни, приблизителни преценки, без претегляне. В литературата намираме данни за размерите на вълка в други европейски страни. Например Бибииков (1985) съобщава за 62 претеглени възрастни мъжки екземпляра от Беловежката гора, които са в границите от 23,3 до 44,8 кг. Platisa et al. (2014) дава средни стойности за Хърватска, както следва: възрастни мъжки 35 - 39 кг, а женски 27 – 29,7 кг.

През 2002 – 2014 г., в западна и централна България са измерени общо 39 убити или живо уловени индивиди.

Измерените индивиди са от различни пол и възраст като 18 от тях са определени като възрастни мъжки, а 8 като възрастни женски. От останалите 13 индивида 6 са малки (възраст 4 – 6 месеца), а 7 са неполовозрели (възраст от 1 до 2 г.)

Данните са представени чрез средни стойности и доверителни интервали (при $p=0,05$) Сравнението между мъжки и женски показва някои полово специфични стойности. Установени са статистически значими разлики в средните стойности на теглото, дължина на тялото, дължина на главата, ширина на главата между мъжки и женски вълци (Таблица 1). Измерванията на малки и неполовозрели индивиди са представени със средни стойности (Таблица 2).

Таблица 1. Измервания на възрастни вълци

Морфологично измерване	Мъжки				Женски				Сравнение на медианите, Mann-Withney U-test
	n	Средно	Доверителен интервал при $p=0,05(+/-)$	Min. – max.	n	Средно	Доверителен интервал при $p=0,05(+/-)$	Min. – max.	
Тегло (кг)	16	37,94	2,09	30 - 45	8	27,23	2,59	22,8-32,5	U=2; P<0,02
ДТ* (см)	11	112,73	3,97	103-120	6	102	6,01	90,0-111,0	U=7,5; P<0,02
ДОп* (см)	14	39,82	1,67	33-44	6	37	2,26	33-40	--
ДГ* (см)	14	27,22	0,27	26,5-28	5	25,74	1,24	23,7-27	U=10; P<0,05
ШГ* (см)	11	14,25	0,46	13,2-15,5	5	13,2	0,52	12,7-14,1	U=8; P<0,05
Обиколка врат	8	41,24	2,16	36,4-46	6	37,28	3,64	30,7-44	U=10; P<0,1
Вис. холка	7	63,14	1,84	60-66	5	60	3,67	54-65	--

Таблица 2. Измервания на малки и неполовозрели индивиди

Морфологично измерване	Малки (4 – 6 месеца)			Неполовозрели (1 – 2 г.)		
	n	Средно	Min. – max.	n	Средно	Min. – max.
Тегло (кг)	6	13,8	10,3 - 16	7	26,3	22,8 - 31
ДТ* (см)	6	84,5	81 – 87	5	101,2	90 - 120
ДОп* (см)	4	28	20 - 32	6	38,3	31,5 - 41
ДГ* (см)	4	20,85	20,4 - 21	4	23,3	19 – 24,6
ШГ* (см)	4	10,45	9 - 12	4	13,1	12 – 14,5

*Съкращения: ДТ - дължина на тяло (от върха на носа до основата на опашката); ДОп – дължина на опашка (от първи до последен опашен прешлен); ДГ – дължина на глава (от върха на носа до occiput); ШГ – ширина на глава (разстояние между скуловите дъги).

1.2. Хранене при вълка. Хранителен спектър на вида у нас.

Екологичната ниша, която вълкът заема, е „ловец на едри животни“. Менюто му съдържа основно копитни и в по-малка степен дребни бозайници (заек, мишевидни, порови и др.). Естествена храна за вида у нас са дивите копитни – основно сърна, дива свиня, благороден елен, доста по-рядко дива коза, както и интродуцираните елен лопатар и муфлон, поради ограничените им разпространение и численост в страната.

Установено е, че в екосистеми, които съдържат повече от един вид от потенциалните жертви на вълците, те ловуват по-лесно достъпните, отнемайки индивиди отслабнали поради своята възраст, болести или неукрепналите малки (Mech, 1970; Mech et al., 1998; Peterson, 1977). По този начин, в една естествена екосистема, вълкът влияе позитивно върху здравето на популациите на видовете, с които се храни, и допринася за стабилността на цялата екосистема.

Хранителният спектър на вълка е сред проучваните аспекти от екологията на вида у нас. От една страна специалистите изучаващи вида се стремят да съберат данни за взаимоотношенията между този хищник и видовете, с които се храни. От друга страна, степента на влиянието, което вълка оказва върху популациите на дивите и домашни копитни е от значение съответно за ловното стопанство и за планинското животновъдство у нас.

От XIX и началото на XX век няма сведения за проучване на храната на вълка у нас. Изключвайки съобщенията за щети, няма нито една публикация на основата на анализ на стомашното съдържание или изпражнения.

През последните две десетилетия, по тази тема са провеждани изследвания основно в Пирин, Краището, Осогово, Западните Родопи и Централен Балкан. По-долу са представени някои резултати от тези изследвания.

1.2.1 Хранителен спектър на вълка в Западните Родопи.

Петър Генев, Атидже Джинджева, Албена Мирчева

До момента най-задълбочено и с най-много анализирани проби е изследването, проведено от екип на ИБЕИ – БАН в Западните Родопи.

В периода 2003 – 2008 г. по определени трансекти в район с обща площ 132203 ха, на териториите на ДЛС „Кормисош“, ДЛС „Беглика“, ДЛС „Широка поляна“, ДЛС „Ракитово“ и ДЛС „Чепино“, с цел определяне на хранителния спектър на вълка са събрани общо 686 проби (изпражнения от вълци). При анализа, пробите са разделени по сезони с цел да бъдат установени сезонни различия в процентното съотношение на видовете – храна на вълка.

Тъй като вълкът търси храна, когато е гладен и стомаха му е празен обикновено в изпражненията рядко може да се намерят остатъци от две различни по вид жертви. *Ansorge et al.*, (2006) пишат, че 83 % от анализирани от тях изпражнения са съдържали остатъците на една жертва и само 16 % от две. Основните видове жертви са три: благороден елен, сърна и дива свиня. Същото е установено и в Беловежката гора, в Полша (*Jedrzejewski et al.*, 2000).

Дивите копитни, които влизат в диетата на вълка, в изследвания район през годината са пет вида, но основно значение поради своето обилие имат два от тях (сърната и дивата свиня), които заемат съответно 38,5 % и 33,8 % или общо 72,3 % от цялата храна на вида. Благородният елен заема само 5,5 %, а дивата коза и муфлона едва по 1,9 % и 0,6 %. Тяхното значение като храна за вълка е незначително. От домашните животни с най-голям процент участие в менюто на вълка е коня с 3,7 % и кучето - 3,2 %. Останалите видове домашни животни са с минимално значение като храна за вълка в този район. Това са овца с 1,7 %, коза с 1,6 % и телета с 1,9 % (Таблица 3).

Тъй като процентното съотношение на домашните животни, използвани от вълка за храна в изследвания терен, е малко (под 20 %), дивите копитни, чийто дял в храната на хищника е 80,3 % могат да се считат като негова основна храна тук.

Таблица 3. Честота на срещане и съотношение на различните видове - храна на вълка за периода 2002-2008 г. в Западните Родопи (n=686).

Вид/сезон – брой проби	Зима n=183		Пролет n=178		Лято n=56		Есен n=169		Общо n=686	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Бл. Елен	6	3,3	23	12,9	2	1,3	7	4,1	38	5,5
Сърна стара	50	27,3	37	20,8	53	34,0	54	32,0	192	28,0
Сърна млада	-	-	12	6,7	14	9,0	12	7,1	40	5,8
Д. св. стара	56	30,6	55	30,9	41	26,4	40	23,7	192	28,0
Д. св. млада	20	10,9	17	9,6	14	9,0	21	12,4	72	10,5
Д. коза	6	3,3	3	1,7	2	1,3	2	1,2	13	1,9
Муфлон	1	0,5	3	1,7	-	-	-	-	4	0,6
Диви копитни	139	75,9	150	83,3	126	81,0	136	80,5	551	80,3
Заек	-	-	2	1,1	2	1,3	-	-	4	0,6

Белка	3	1,6	-	-	-	-	-	-	3	0,4
Къртица	-	-	-	-	-	-	1	0,6	1	0,1
Гризачи	-	-	1	0,6	-	-	1	0,6	2	0,3
Овца	-	-	1	0,6	11	7,1	-	-	12	1,7
Коза	7	3,8	2	1,1	1	0,6	-	-	11	1,6
Куче	2	1,1	8	4,5	4	2,6	8	4,7	22	3,2
Теле	3	1,6	2	1,1	-	-	8	4,7	13	1,9
Кон	19	10,5	5	2,8	3	1,8	-	-	27	3,9
Кон-мърша	8	4,4	4	2,2	6	3,8	3	1,8	21	3,1
Сливи	-	-	-	-	1	0,6	5	2,9	6	0,9
Ч.боровинка	-	-	-	-	1	0,6	1	0,6	2	0,3
Трава	-	-	3	1,7	-	-	1	0,6	4	0,6
Царевица	-	-	-	-	1	0,6	-	-	1	0,1
Ябълки	-	-	-	-	-	-	1	0,6	1	0,1
Неопределена	2	1,1	-	-	-	-	4	2,4	6	0,9
Общо	183	100	178	100	156	100	169	100	686	100

Направен е анализ на процентното съотношение на видовете – жертви на вълка като биомаса. От литературни данни за Европа е взето средното живо тегло на различните видове, както следва: благороден елен (*Cervus elaphus*) – 69 кг (Jedrzejewski et al., 2000); дива свиня (*Sus scrofa*) – 45 кг (приплод 10 кг), сърна (*Capreolus capreolus*) – 18 кг (приплод 4 кг) (Ansorge et al., 2006), (Таблица 4). На основата на тези данни резултатите сочат, че като основна храна от дивите копитни се отчертава дивата свиня, която заема 60 % от биомасата на жертвите, следвана от сърната с 23,2 % и благородния елен, който се нарежда на трето място по значение като биомаса в храната на вълка. Причината е, че видът е със значително по-ниска численост в нашата страна от първите два вида.

Таблица 4. Характеристика на храната на вълка на основата на анализа на изпражненията за периода 2003-2008 г.

Тип храна	Тегло на жертвата, кг	Честота на срещане		Погълнатата биомаса	
		N	%	кг	%
Благороден елен	69	38	5,5	2622	16,8
Сърна - възрастна	18	192	28,0	3456	22,2
Сърна - приплод	4	40	5,8	160	1,0
Дива свиня - възрастна	45	192	28	8640	55,4
Дива свиня - приплод	10	72	10,5	720	4,6
Общо	-	534	77,8	15598	100,0

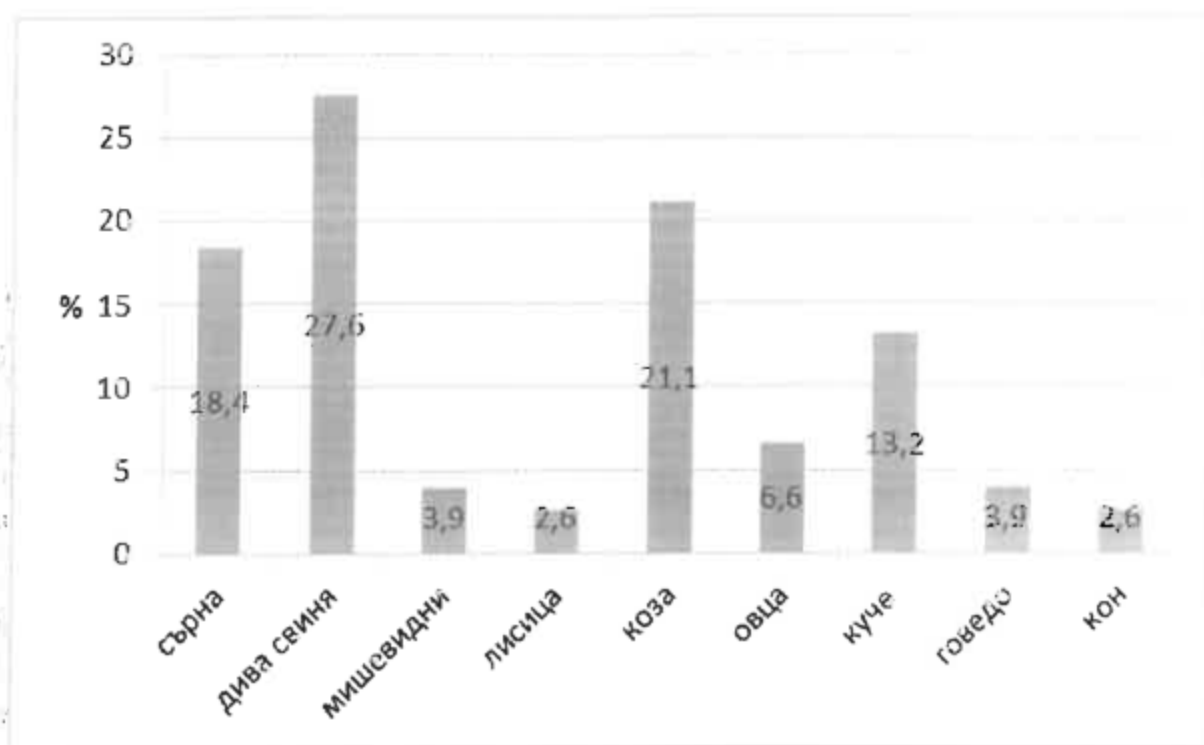
1.2.2 Първи данни за хранителния спектър на вълка в Пирин, Краище и Осогово

Александър Дуцов, Елена Цингарска, Диана Златанова

Пирин

От района на западен Пирин, където екип на СДП – БАЛКАНИ извършва дейности на терен за изследване на вида, до 2014 г. са събрани повече от 300 проби (екскременти от живи и стомаси от убити вълци). Резултатите, представени във Фигура 1, включват 76 анализирани проби.

За разлика от Западни Родопи, тук процента на домашните животни е значително по-висок. Овцете и говедата от района се качват през целия летен сезон в Национален парк „Пирин“, където пасат директно в местообитанията на вълци и мечки. Стадата кози са със сравнително висока численост. Те, както и овцете и говедата, се извеждат на паша целогодишно в полите на планината, поради мекия климат през зимата. Терените, където пасат стадата, са пресечени и обрасли, което е много удобно за издебване и атаки от страна на вълците.



Фигура 1. Честота на срещане на различните видове храна на вълка в Пирин (76 анализирани екскрементата).

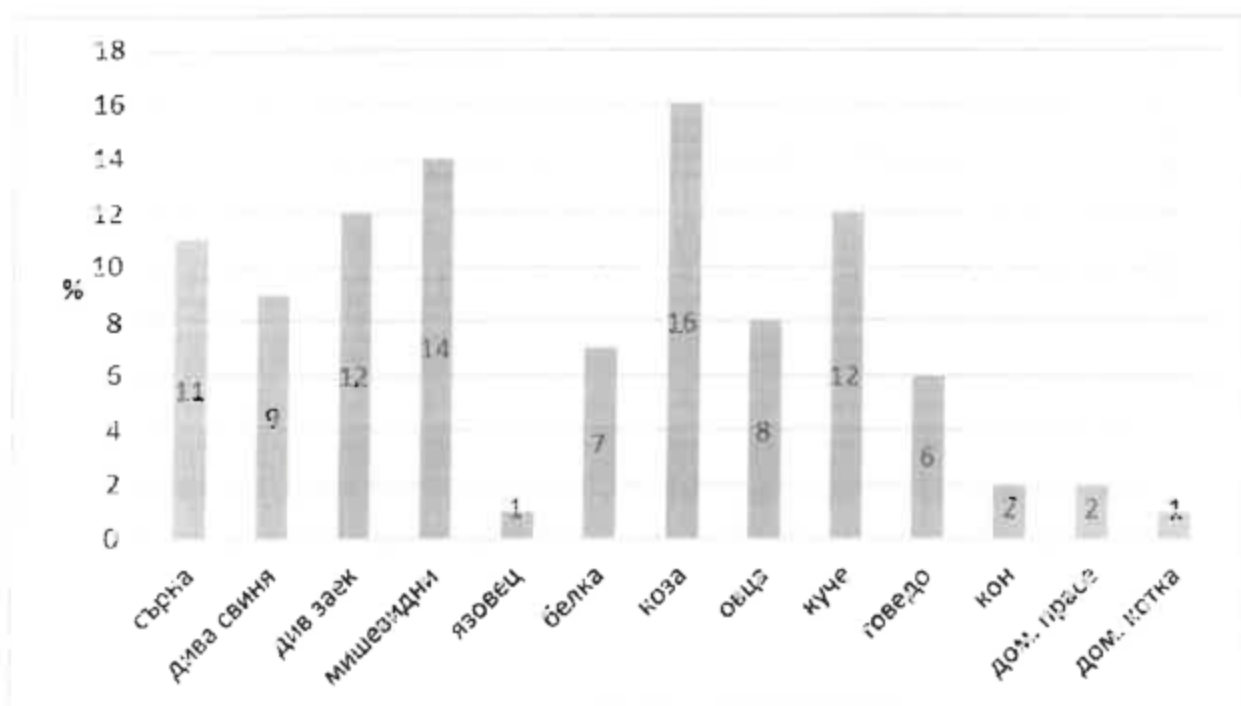
Крайще

Представените данни за храната на вълка в Крайще са резултат от събиране на вълчи екскременти в продължение на 4 години. В периода 2000 - 2004 г. са събрани 92 екскрементата, от които са обработени и анализирани 74 бр. (Дуцов и др., 2004) (Фигура 2).

Изследваните проби показват разнообразие на хранителните компоненти с лек превес на домашните животни – 53 % / 47 % съответно домашни към диви животни. Подобни резултати се дължат на следното:

- ☐ В периода на изследването сърната е с ниска численост в района на Крайщето;
- ☐ Висок е процента на срещаемост на компонента куче във вълчите екскременти.

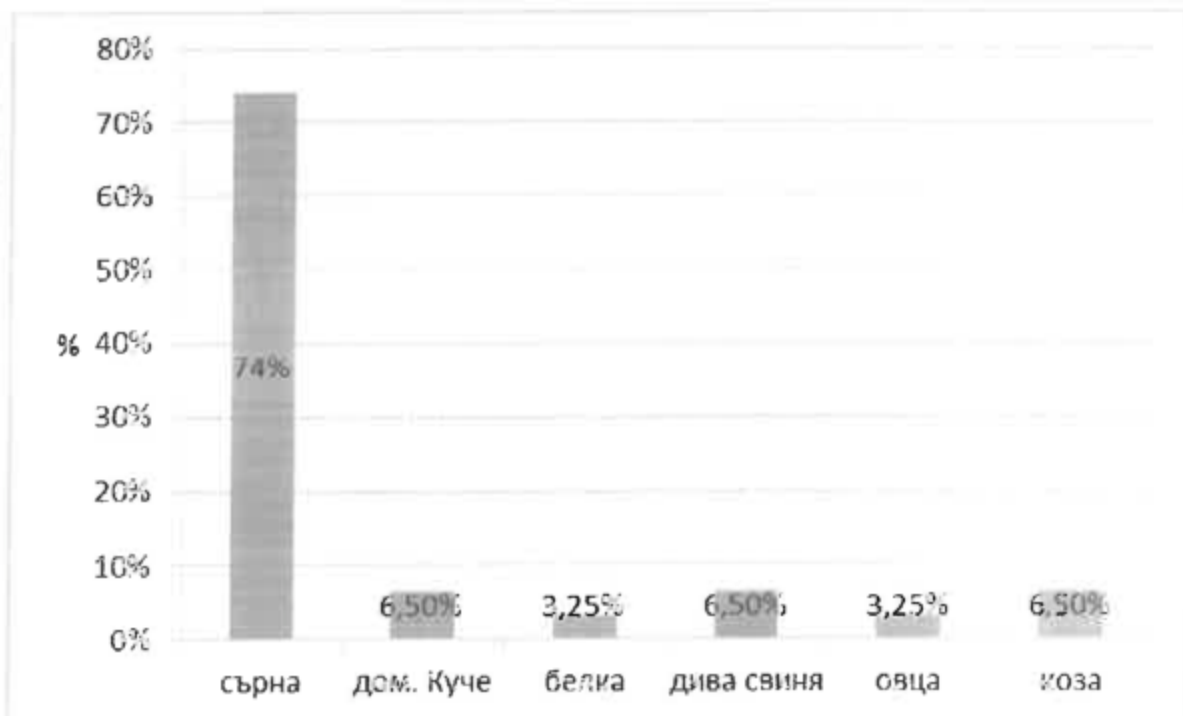
Присъствието на 2 % домашно прасе в хранителните компоненти беше допълнително изследвано. В района на събиране на пробите няма практика на свободно пашуване на прасета. При анкетиране на местното население няма съобщени случаи за липсващи прасета. Установено беше, че откриването на косми от домашно прасе в екскрементите се дължи на изхвърлянето на кожата от одраните животни извън населените места. Тези данни доказват твърдението, че установяването на остатъци от даден вид животно в екскременти или стомах на вълк, не означава автоматично, че това животно е убито от вълка.



Фигура 2. Честота на срещане на различните видове - храна на вълка в Крайще (74 анализирани екскрементата).

Осогово

През 2003 г. на територията на ДЛС „Осогово“, в Осоговската планина, са събрани първите екскременти от вълк, с цел анализ на хранителния спектър на вида в района. Резултатите от анализа на първите 30 проби показват значителен превес на сърната (*Capreolus capreolus*) (Фигура 3). Плътноста на сърната и дивата свиня в ДЛС Осогово е висока, поради допълнително подхранване и засилен контрол върху браконьерството. Очевидно оптималните условия (богатата хранителна база, комбинирана с висока пригодност на местообитанията (вж. картата на пригодните местообитания) концентрира вълците и плътността им в района е висока.



Фигура 3. Честота на срещане на различните видове - храна на вълка в Осогово (65 анализирани екскрементата).

1.3. Територии на семейните групи – размер и използване на територията. Численост в семейната група. Активност.

Елена Цингарска, Надя Цветкова, Chris Senior

Последователна, теренна работа за изследване на вълка у нас, се извършва от екип на СДП-БАЛКАНИ от 1997 г. в два моделни района от страната – Краището (основно териториите на ДГС „Брезник“ и ДГС „Трън“) и Западен Пирин. Събират се данни за състоянието на популацията, за биологията и екологията на вида (численост, плътност, размер на семейните групи, размер и използване на териториите, активност, хранене, морфометрични данни, активност към домашни животни и др.

1.3.1. Използвани методи.

В работата се използват различни признати методи: трансектен метод - проследяване в сняг, метода на телеметрията – проследяване на маркирани индивиди от вида, симулирано виене за установяване на размножаване и др., събиране и анализ на екскременти и стомаси с цел установяване на хранителния спектър на вълците, регистриране и обследване на мъртви вълци, измервания, взимане на проби, регистриране причина за смъртта, генетични анализи.

От 2005 г., работата по изследване на вълка в България, чрез метода телеметрия се провежда в югозападната част на страната (Пирин планина и пограничните планини – Малешевска, Огражден). Дейности по улавяне на вълци продължават и в други райони (Осоговска пл., Рила и др).

1.3.2. Данни от проследяване на вълци по метода на телеметрията, комбиниран с други методи.

През м. март 2005 г., в Западен Пирин е уловен първият вълк, който е екипиран с радионашийник у нас. До 2008 г. са уловени общо три вълка, всичките в Западен Пирин.

Всичките три вълка са екипирани с нашйници с конвенционални VHF-предаватели и проследяването им е извършвано на терен. Първите два вълка (възрастен мъжки и млада, едногодишна женска) са представители на една глутница. Възрастният вълк – No 001 е уловен на 27 март 2005 г. и в рамките на 40 дни местоположението и активността му са регистрирани общо 13 пъти. Той е открит мъртъв 42 дни след улавянето му и поставянето на нашйника. Причината за смъртта най-вероятно е старост, тъй като възрастта му беше определена като 9-10 години и при намирането му не са установени никакви други признаци като възможни причини.

Вторият уловен вълк (No 002) – млада женска, дъщеря на първия (родството е установено чрез генетичен анализ) е уловена на 19 април 2006 г. и проследявана до края на януари 2007 г. като местоположението и е регистрирано 70 пъти. Активността ѝ е отчитана както при локализиране местоположението на вълка, така и в рамките на допълнителни сесии. Общият брой дни, в които е проследявана тази женска, е 88 дни. От проследяването на двата вълка по метода на телеметрията, комбинирано с проследяване в сняг и с метода на симулираното виене, е установен размера на територията на дадената глутница (наречена от екипа Рабишова глутница), която в периода 2003 – 2007 г. е 99 км² (Фигура 4). Установени са и местоположенията на родилното леговище и на „мястото за среща“ (*rendezvous site*), където малките биват довеждани през юли.

С ежегодно проследяване в сняг, още преди улавянето на тези два вълка, броят на вълците в зимната глутница е установяван всяка година. В периода 2003 – 2008 г. този брой варира от 4 до 6 вълка.



Фигура 4. Установен размер на територията на Рабишова глутница, чрез телеметрия на женски вълк No 002 и проследяване на вълците в сняг.

През септември 2008 г. е уловен третият вълк в Западен Пирин, млад (около двегодишен) мъжки (означаван по-долу като No 003). Този индивид принадлежи към глутница съседна на Рабишовата, с територия разположена северно от нейната. През първите 5,5 месеца от проследяването му No 003 остава с глутницата си – група от 4 вълка. В този период е установен размера на територията на тази семейна група - 174 км² (Фигура 5). Глутницата е наречена от екипа Етипишка глутница. Периодът, в който екипирания с радио-нашийник вълк No 003 остана с глутницата, от една страна, не е достатъчно дълъг и може да се предполага, че територията им е по-голяма от установената. От друга страна, тъй като данните от литературата (Mech 1966b; Musiani et al. 1998; Jedrzejewski et al. 2001) сочат, че през зимата глутниците са най-мобилни (номади) и се придвижват по-интензивно из територията си, вероятно това е, ако не цялата, то поне по-голяма част от територията на Етипишка глутница.



Фигура 5. Установен размер на територията на Етипишка глутница, чрез телеметрия на мъжки вълк No 003.

През м. март 2009 г. екипираният с радио-нашийник вълк започва периодично да напуска територията на глутницата си, като преходите му са основно на юг, навлизайки в територията на Рабишовата глутница, или на запад, през Кресненския пролом към Малешевската планина. В тези свои преходи, вълк No 003 преминава повече от 10 пъти от Пирин в Малешевската планина и обратно, използвайки Кресненския пролом като биокоридор. В началото на м. май вълкът окончателно напуска глутницата си и се установява в съседната Малешевска планина. В периода май – ноември No 003 се задържа на запад от р. Струма, в Малешевска планина и на юг до съседната Огражден планина. Общата площ на територията, в която вълкът е регистриран в периода на неговото проследяване (септември 2008 – ноември 2009 г.) е 372 км² (Фигура 6). На 29 ноември 2009 г. този вълк е убит от ловци. Поради това става невъзможно използването на идващия зимен период за комбиниране на проследяването на вълка и в сняг, с цел да се установи дали е сам, с партньорка, присъединил се е към друга глутница или др.



Фигура 6. Регистрации и използвана територия от мъжки вълк No 003 за периода на проследяването му чрез VHF предавател, септември 2008 – ноември 2009 г.

Трябва да се обърне сериозно внимание на факта, че територията, както на Рабишовата глутница така и на Етипишката, се разпростират върху териториите на поне две Горски стопанства и НП „Пирин“ (Рабишова глутница – ГС „Кресна“, ГС „Цапарево“ и НП „Пирин“, Етипишка глутница – ГС „Кресна“, ГС „Симитли“ и НП „Пирин“). В целия период на проследяването му, **вълк** No 003 се придвижва на териториите на три ДГС и НП „Пирин“, като е регистриран да навлиза в още две стопанства (ГС „Първомай“ и ГС „Сандански“) (Фигура 7), както и в Република Македония (понастоящем Р Северна Македония). Изключително голямата мобилност на вълците трябва да се взема предвид, при избор на методики за установяване на численост и плътност на вида в страната.



Фигура 7. Регистрации и използвана територия от мъжки вълк No 003 за периода на проследяването му на фона на границите на ДГС/НП Пирин

Необходимо е използваните от ИАГ и ловните сдружения методи за отчитане на числеността по горскостопански и ловностопански райони да бъдат преразгледани, тъй като глутниците обитават големи територии и съществува реална опасност от двукратно или дори трикратно преброяване на семейни групи в даден район. Случаят с териториите на горните две семейства и вълците в дисперсия е нагледен пример за това, т.е. наложително е дейностите за установяване числеността на вълците в България да се извършват по единна за всички структури, надеждна методика.

1.4. Размножаване. Данни за динамиката на размножаването.

Петър Генов, Атидже Джинджиева, Албена Мирчева

За период от около 120 години (1898 – 1989 г.), в който се наблюдават три периода на нарастване и три на спадане на числеността на вълка (вж. Динамика на популацията), са събрани данни за средния брой вълчета в намерени кучила за съответните периоди.

От 1898 до 1906 г., се наблюдава спадане числеността на вида. Средният брой на новородените малки в кучило за този период е $6,9 \pm 1,6$.

От 1907 до 1924 г. - увеличаване на числеността. Средният брой вълчета за кучило е $6,7 \pm 1,1$. Както и в първия период, така и в този, най-много са случаите на намерени по 7 малки – съответно 33,0 % и 29,2 % от всички регистрирани случаи.

От 1925 до 1933 г. - числеността на вълка отново намалява. Средният брой на малките е $6,5 \pm 1,1$, при което в 20,0 % от всички случаи са намерени по 9 малки.

От 1934 до 1954 г. се отбелязва нарастване броя на вълците. Средният брой на малките за това време е $6,1 \pm 0,8$. В повечето случаи са взети по 6 малки (37,3 %).

От 1955 до 1975 г. има спад в числеността на вида. Среден брой малки в кучило - $6,2 \pm 0,9$. Най-често са намирани по 7 малки (18,8 %), а най-много 11.

В последният – шести период 1976-1989 г., следва нарастване на числеността. Средният брой на малките е $5,1 \pm 1,1$. Най-често са вземани от 4 до 6 малки (17,5 %).

Общо за изследваните периоди от 1889 до 1989 г. са събрани 312 случая с общо 1923 малки, при което средния им брой е $6,2 \pm 0,5$ в границите от 2 до 11 вълчета (Таблица 5).

Таблица 5. Динамика на размножаването на вълка в България за периода 1889-1989 г. (Genov et al., 1995).

Брой на малките в кучило/ Периоди	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Общо кучила	Общо малки	Средно \pm
1898-1906		1	2	1	2	6	2	2	2	18	124	$6,9 \pm 1,6$
1907-1924			3	4	3	7	3	2	3	25	161	$6,4 \pm 1,1$
1925-1933		4	3	6	4	6	3	7	2	35	227	$6,5 \pm 1,1$
1934-1954	1	3	15	11	36	14	10	5	4	99	607	$6,1 \pm 0,8$
1955-1975	2	9	9	16	13	18	15	9	3	95	610	$6,2 \pm 0,9$
1976-1989	3	5	7	7	7	5	4	2		40	217	$5,0 \pm 1,1$
Общо	6	22	39	45	65	56	37	27	13	311	1946	$6,2 \pm 0,5$

Забележка: Един път са взети по 11 малки (1955-1975)

Този анализ показва, че няма връзка между периодите на нарастване и спадане на числеността на вълците и средния брой на малките в едно кучило, $P > 0,05$. Липсата на значима разлика в средния брой на новородените през отделните периоди може да се

обясни с влиянието на вътрешнопопулационни фактори. По време на намаляване на числеността като резултат от усилен отстрел е нарушена възрастовата и половата структура, а също и социалната и пространствената организация на популацията и в размножаването вземат участие много млади индивиди, чиято плодовитост се увеличава (Юдин, 1990).

1.5. Болести по вълка и ролята на вида за разпространението им.

1.5.1. Ролята на вълка върху разпространението на някои заболявания.

д-р Иван Тодев

В нашата страна липсват документирани случаи на смъртност при вълци в следствие на заболявания. Не са докладвани и случаи за намерени умрели вълци, в резултат на което би могла да бъде изяснена причината за смъртността им. У нас основната причина за смъртността при вълка е ловът (годишно се отстрелват около 200 – 400 вълка). По данни на служителите на ИАГ се съобщава за пътни инциденти с 5 вълка (3 в района на гр. Стралджа, 1 в района на с. Ягода – Стара Загора и 1 в района на с. Горна Росица - Севлиево).

Паразитни болести:

В България са извършвани проучвания, предимно касаещи паразитологичния статус на вълка. Георгиева и Каменов (1993) в 6 окръга на страната установяват 6 вида цестоди и 5 вида нематоди. Най-висока екстензивност на инвазия при това изследване е с цестоди от видовете: *Taenia pisiformis* (63,3 %), *Taenia hydatigena* (45,5 %) и *Echinococcus granulosus* (36,4 %), и нематоди: *Ancylostoma caninum* (63,6 %) и *Toxascaris leonina* (54,5 %).

Георгиева и др. (1997) извършват проучвания в Централна и Източна Стара планина и Средна гора, като установяват 7 вида цестоди и 6 вида нематоди. Най-висока екстензивност на инвазия при това изследване е с цестоди от видовете: *Dipylidium caninum* (75,0 %), *Taenia hydatigena* (39,3 %) и *Echinococcus granulosus* (35,7 %) и нематоди: *Toxascaris leonina* (42,8 %), *Ancylostoma caninum* (39,3 %).

Данните от тези изследвания са представени в Таблица 6.

Таблица 6. Данни от паразитологични изследвания при вълци (Георгиева и кол.).

Видове паразити	1986 - 1991 n = 11	1991 -1995 n = 28
<i>Taenia pisiformis</i>	7 (63.6%)	8 (28.6%)
<i>Taenia hydatigena</i>	5 (45.5%)	11 (39.3%)
<i>Taenia multiceps</i>	2 (18.2%)	3 (10.7%)
<i>Taenia ovis</i>	1 (9.1%)	1 (3.5%)
<i>Echinococcus granulosus</i>	4 (36.4%)	10 (35.7%)
<i>Dipylidium caninum</i>	-	21 (75.0%)
<i>Mesocestoides lineatus</i>	2 (18.2%)	5 (17.8%)
<i>Toxocara canis</i>	3 (27.3%)	4 (14.2%)
<i>Toxascaris leonina</i>	6 (54.5%)	12 (42.8%)
<i>Uncinaria stenocephala</i>	4 (36.4%)	7 (25.0%)
<i>Trichuris vulpes</i>	1 (9.1%)	-
<i>Ancylostoma caninum</i>	7 (63.6%)	11 (39.3%)
<i>Trichinella spiralis</i>	-	6 (21.4%)
Isospora spp.	-	5 (17.8%)
Sarcocystis spp.	-	10 (35.7%)

Изследванията проведени в ННИСЛСББД касаят изследване на паразитологичния статус. От 10 изследвани вълка б са положителни за трихинела и това е най-високият процент, сравнен с този при другите хищници.

В последните години беше извършено допълнително изследване за трихинели при вълци. За периода (2010 – 2013 г.) бяха изследвани мускулни проби от диафрагми на 25 вълка. При 11 от тях (44 %) се установи наличие на трихинели. Положителни проби бяха установени в следните райони: Своге – 3 бр., Долно Сахране, Земен, Петърч, Ропотамо, Чепино, Борино, Забърдо и Добри дол – по една проба. Събирането и изследването на проби продължава.

Въпреки високото ниво на паразитна инвазия не можем да говорим за заболяване, тъй като не се забелязва отклонение в екстериора и поведението на отстреляните вълци. Трябва да отбележим, че вълкът играе важна роля в епизоотологията на установените хелминти.

Вирусни болести:

Бяс /Rabies лат./, /Lyssa гр./

По данни на WHO Collaboration Centre for Rabies Surveillance за периода 1990 – 2007 г. за България са посочени 2 случая при вълк - положителни за бяс.

Парвовироза (CPV), гана (CDV), вирусен хепатит(ICH)

Кучешкият парвовирус серотип 2 е причинител на едно от най-разпространените и опасни заболявания при младите кучета.

При изследване на фактори причиняващи смъртност при вълчата популация в Уисконсин за наличие на CPV са тествани 94 серумни проби и 23 трупа на вълци. С положителни резултати са били около 50 % от пробите при двете изследвания.

Peterson (1998) посочва CPV като важен фактор за намаляване на популацията вълци в Isle Royal в периода 1980 – 1982 г.

Mech and Goyal (1995) посочват, че когато 76 % от възрастните вълци са с положителни резултати за CPV се очаква популацията да намалее. Парвовирусът вероятно има важно въздействие върху младите вълци и се манифестира с упорита диария, дехидратация и е причина за смъртта при 9 месечни вълци в природата (Mech et al. 1997). Резултатите относно ICH са: от 72 изследвани проби - 39 % положителни и за CDV – От 65 изследвани проби – 23 % положителни.

Zarnke and Ballard (1987) при изследване на вълци в Аляска през 1979 г. не откриват антитела срещу CPV-2 вирус - 0 от 55 (0 %), а след 1979 г. 10 от 32 (31 %), ICH - 72 от 87 (81%), CDV 10 от 83 (12 %).

CPV убива 11 от 12 малки вълчета, отглеждани при изкуствени условия в Минесота.

Carbyn (1982) съобщава за смъртност при три 5-8 месечни вълчета в Riding Mountain National Park, Манитоба, като причина за смъртта посочва CDV.

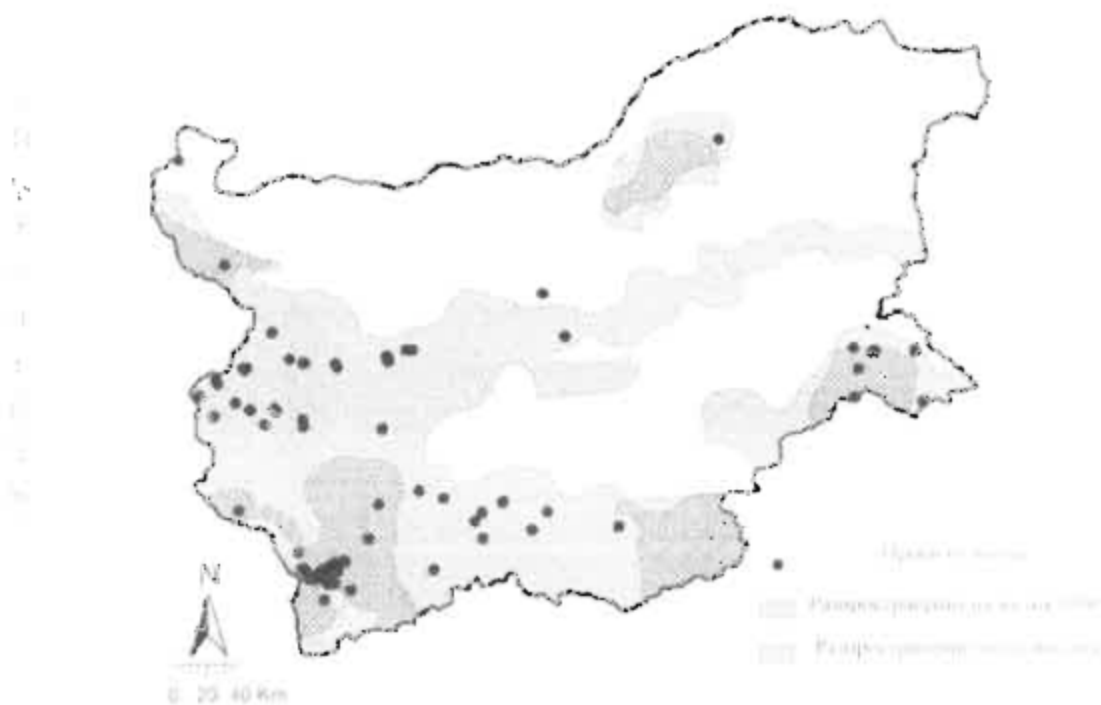
Fico et al. (1996) изследват серумни проби от млади вълци за наличие на антитела срещу CPV, CDV, ICH, *Canine Coronavirus* и *Ehrlichia canis*. Всички изследвани вълци показват наличие на антитела с титър (>1:160), което се свързва с прекарана парвовирусна инфекция. При един от тях са установени антитела срещу CDV (1:80) и един с *Canine Adenovirus* (1:20). Всички резултати са негативни срещу *Canine Coronavirus* и *Ehrlichia canis*. Получените резултати говорят за висока честота на инфекция с CPV при популацията вълци в Централна Италия.

2. Популационни генетични анализи на вълка в България.

Malgorzata Pilot, Andre Moura, Elena Tsingarska

В публикация от 2014 г. Moura et al. предоставят информация за първото по-задълбочено генетично проучване на популацията на вълка в България. Проучването се основава на анализ на тъканни проби, получени от законно убити или живо-уловени индивиди, събрани от членовете на СДП-БАЛКАНИ и сътрудници, през периода 2000 - 2011 г. от различни части на страната, където видът е разпространен (виж Фигура 8). Анализираният набор от данни се състои от проби от 109 индивида. В допълнение, 14 проби от кучета, прегазени по пътищата, главно в западната част на страната, както и такива от пастирски кучета, също са включени в анализите за хибридизация вълк-куче. Включени са и 10 вълчи проби от Гърция, чийто генотип е определен в друго проучване (Pilot et al. 2006). Тези проби са използвани за оценка на нивото на генетична диференциация между българските вълци и съседни популации. Екипът не е имал достъп до вълчи проби от други страни, граничещи с България,

и поради това е било възможно сравнението само с вълци от Гърция. Лабораторните анализи са извършени в генетичните лаборатории на Музея и Института по зоология и на Изследователския институт за бозайници (Mammal Research Institute), всичките към Полската академия на науките. Анализът на генетичната информация е извършен от учени от университета в Линкълн, Великобритания (д-р А. Моура и д-р М. Пилот).



Фигура 8. Карта на разпространението на вълка през 70-те години на XX век и съвременно разпространение. Места на събиране на пробите за генетичен анализ (места, където са убити/заловени вълци). (Разпространението на вълка е по Спиридонов, Спасов – 1985 г. и 2011 г., Червена книга на България.)

2.1. Генетично разнообразие.

Генетичните изследвания показват, че при вълка в България се наблюдават високи нива на генетично разнообразие в сравнение с други места в Европа (Lucchini *et al.* 2004; Pilot *et al.* 2006, 2010, 2014a.). Българската популация има най-малко шест различни хаплотипа на митохондриална ДНК (мДНК), високо хаплотипно разнообразие (0,75; SE = 0,019), високо ниво на наблюдавана хетерозиготност (0,654, SE = 0,031) и показва слаби сигнали за рязка загуба на генетично разнообразие („генетичен ефект на фунията“ (genetic bottleneck)), което предполага добро възстановяване, след спада на числеността през 70-те години на XX век (Moura *et al.* 2014). В същото време, въпреки високото ѝ генетично разнообразие, тази популация има високи нива на инбридинг ($F_{IS} = 0,113$, 0,019 SE) съотношение на ефективен размер на популацията, по-ниско от очакваното за една непреследвана популация (0,11, 95 % CI 0,08-0,29; Moura *et al.* 2014). „Ефективен размер на популацията“ е теоретична мярка, която се отразява на генетичното разнообразие на тази популация.

Ниските стойности на тази мярка, в сравнение с размера на популацията, могат да са причина за близкородствено кръстосване или генетичен „ефект на фунията“. В допълнение, вариабилността на целия геном на комбинираните данни от българските и гръцки вълци, показват високи нива на неравновесие на връзката в сравнение с други популации от Източна Европа (Pilot *et al.* 2014b). Това е индикация за ниски стойности на ефективния размер на популацията, поддържани в няколко поколения и/или високи нива на близкородствено кръстосване (инбридинг).

Инбридингът и ниската стойност на ефективния размер на популацията, могат да застрашат дългосрочната жизнеспособност на тази популация, въпреки сравнително високата ѝ численост и сегашното високо генетично разнообразие. Тъй като няма доказателства за рязка загуба на генетично разнообразие, високото ниво на инбридинг вероятно е резултат от неограниченото ловуване (Moura *et al.* 2014). По-ранни генетични проучвания за този вид в други региони показват, че интензивният лов води до нарушаване на структурата на глутницата и може да доведе до чифтосване между близки роднини (Jedrzejewski *et al.* 2005).

Необходимо е генетичният мониторинг на вълците у нас да продължи, имайки предвид установеното високо генетично разнообразие и липсата на законови ограничения за лов на вълци. В резултат на непрекъснатата ловна преса, която нарушава нормалната семейна структура, както и на завишените нива на инбридинг, се очаква в бъдеще да се понижи хетерозиготността (Nilsson 2004; Liberg *et al.* 2005). Това е наблюдавано във Финландия, където разрастващата се популация, която е била подложена на умерена ловна преса (оценявана на около 15 % от популацията) внезапно е претърпяла демографския срив, комбиниран със значителна загуба на хетерозиготност (Jansson *et al.* 2012). В България, ловната преса е много по-висока (25-30 %), а допълнителната смъртност поради браконьерство също не може да бъде игнорирана, въпреки че е трудно да се определи степента ѝ (Liberg *et al.* 2012).

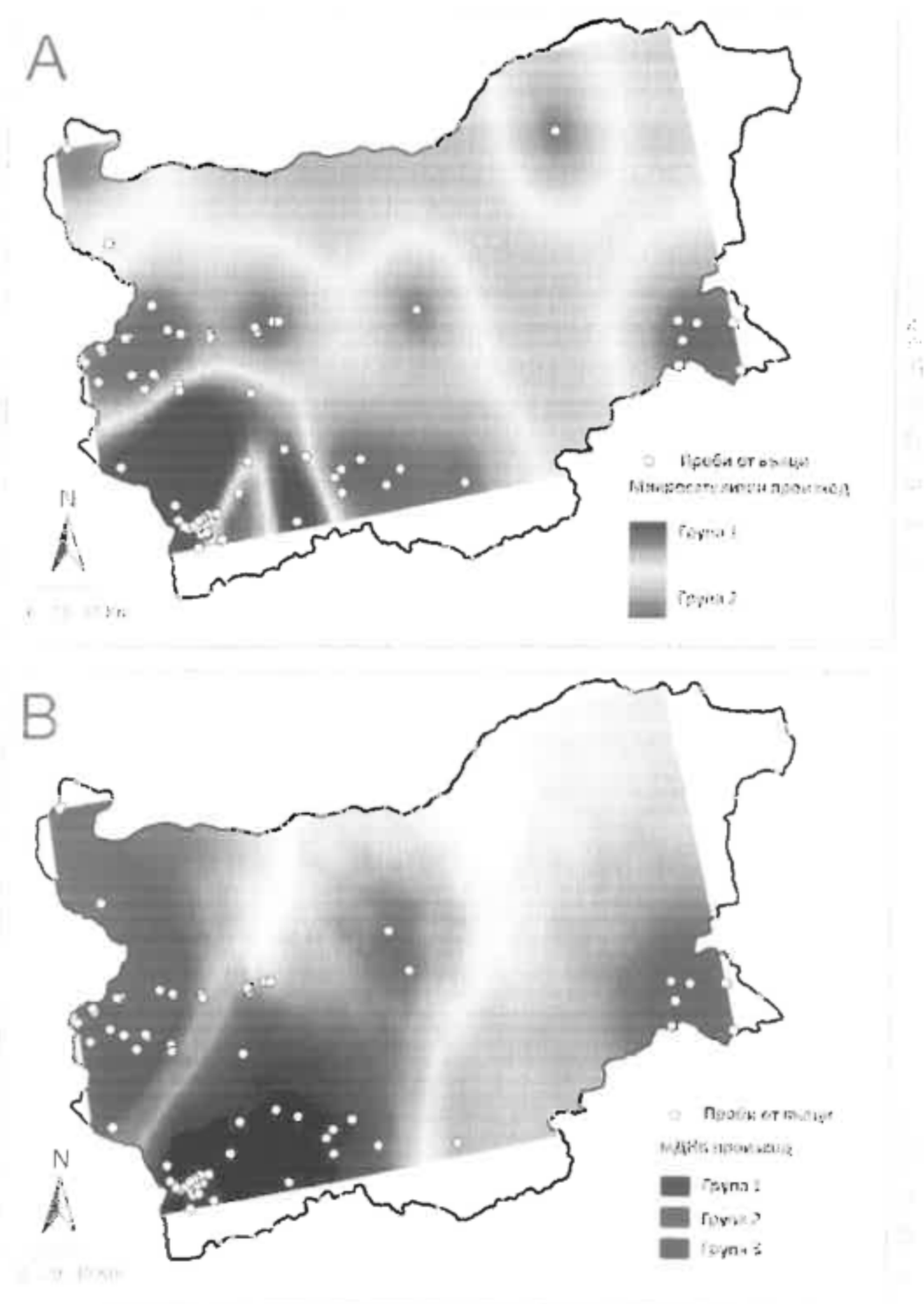
2.2. Хибридизация.

При вълците в България са налице доказателства за хибридизация с кучета (*Canis familiaris*), което е в резултат на интрогресия на кучешки гени в генофонда на вълка (Moura *et al.* 2014). Въпреки, че не са открити хибриди от първо поколение, 10 от 92 индивида (9,8 %), оценени фенотипно като вълци, бяха идентифицирани като хибриди с наличие на кучешки гени в значителна степен. С други думи, това са индивиди от второ – трето поколение след обратно кръстосване на пряк хибрид (куче/вълк, 50/50) с вълци (Moura *et al.* 2014). Този процент на хибридизация е висок в сравнение със стойности, съобщени за други вълчи популации в Европа (например 5 % в Италия, Verardi *et al.* 2006; 4,5 % на Иберийския полуостров, Godinho *et al.* 2011). Въпреки, че хибридизацията с кучета изглежда е широко разпространена, това очевидно не предизвиква силна интрогресия на гени в генофонда на вълка, тъй като повечето вълци са ясно разграничени от домашните кучета и не показват индикации за обратно кръстосване. В допълнение, данните показват също кръстосване

между вълка и местната популация на чакала (*Canis aureus*), но в по-малка степен, в сравнение с кръстосването с кучета (Moura *et al.* 2014). Подобно на близкородственото кръстосване, хибридизацията с кучета може да бъде следствие от нарушаване на семейната структура, което пък се дължи на лова на вълци основно в брачния период (Moura *et al.* 2014). Смъртта на един индивид от дадена двойка вълци, по време на брачния период може да подтикне оцелелия индивид да се чифтоса или с близък роднина, или с куче, което обитава район близо до вълците. Това е особено вероятно, ако и двата фактора (значителна ловна преса и наличие на скитащи кучета) са налице, какъвто е случаят в България.

2.3. Структура на популацията.

Установена е умерена генетична диференциация между вълците от различни региони на страната (Moura *et al.* 2014) (Фигура 9). Тази генетична структура може да се обясни със силната фрагментация на популацията на вида през 70-те години на XX век, както и на различия в местните екологични характеристики (Moura *et al.* 2014). Съществуването на подразделения на популацията дава основание за внимателна преценка дали има необходимост различните суб-популации да бъдат управлявани като отделни единици, т.е. да има зонирание при управлението. За тази цел следва да бъде оценено състоянието на цялата популацията, което да включва по-голяма извадка, обхващаща всички райони на разпространението на вълка в България.



Фигура 9. Разпределение на вероятността за групиране на клъстерите получено в GENELAND, на основа на микросателитни локуси за $k = 2$; базирано на мДНК. Съставно изображение.

2.4. Свързаност със съседни популации.

Малко се знае за връзката на популацията в страната с други вълчи популации. Изследвания, основани на митохондриална ДНК показват подобен генетичен състав у вълци от различни страни на Балканите (Randi et al. 2000, Pilot et al. 2010, Gomercic et al. 2010, Djan et al. 2014). Сравнението между вълци от България и Гърция, основано на ядрени, микросателитни локуси, показва, че тези две популации не са значително диференцирани една от друга (Moura et al. 2014). Въпреки това, този анализ се основава само на десет индивида от Гърция, така че силата му е ограничена. Анализ на целия геном не открива значителна диференциация между вълците от България и Гърция, но открива диференциация между тези и хърватските вълци (Stronen et al. 2013). Необходимо е цялостно проучване, включващо събирането на проби от всички страни, граничещи с България, за да се разбере връзката между различните популации, както и идентифициране на източниците на имигранти и емигрантските посоки за българските вълци. Това е особено важно, тъй като състоянието на българските вълци може да бъде засегнато от практиките на управление на вида в съседните страни.

3. Състояние на популацията.

3.1. Динамика на разпространението и числеността на вълка в края на XIX, през XX и началото на XXI век.

Петър Генов, Николай Спасов

Данните от 90-те години на XIX век показват, че по това време годишно са убивани над хиляда вълка (през 1898 г. са отстреляни 1600 броя). Това води до рязък спад в числеността и през 1906 г. са убити само 162 екземпляра. В периода 1907 – 1924 г. броят на вълците се увеличава и през последната му година са отстреляни 925 индивида. От 1925 до 1933 г. отново е регистрирано намаляване на числеността. За 1933 г. са отстреляни 219 индивида. Следва нарастване на броя, което продължава от 1934 до 1954 г. и от края на втората световна война и особено през 50-те години отстрелът нараства. През 1954 г. са отстреляни общо 1079 индивида. В резултат на това интензивно преследване (избиване с всевъзможни средства като отстрел, унищожаване на новородени, тровене и улов в капани) в началото на 60-те год. популацията в страната започва рязко да намалява. До началото на 70-те разпространението на вида се свива до пет изолирани един от друг района (Фигура 10), а числеността достига критичния минимум от около 100 – 150 индивида (Спиридонов, Спасов, 1985). Най-малък брой убити вълци е регистриран през 1975 г. – 75 броя. По това време вълкът населява отделни изолирани и неголеми горско-планински райони в югозападна България, в Източни Родопи, в Западна Стара Планина, в Странджа и в района на Русенски Лом. Предполагамата пролетна численост през 1979 г. възлиза само на 160-180 вълка, а през първата половина на 80-те г. достига вероятно около 200 вълка. Поради ниската численост, през 1985 г. видът бива включен в Червената книга на България (Спиридонов, Спасов, 1985).



Фигура 10. Райони на разпространение на вълка през 70-те години (по Спиридонов, Спасов, 1985).

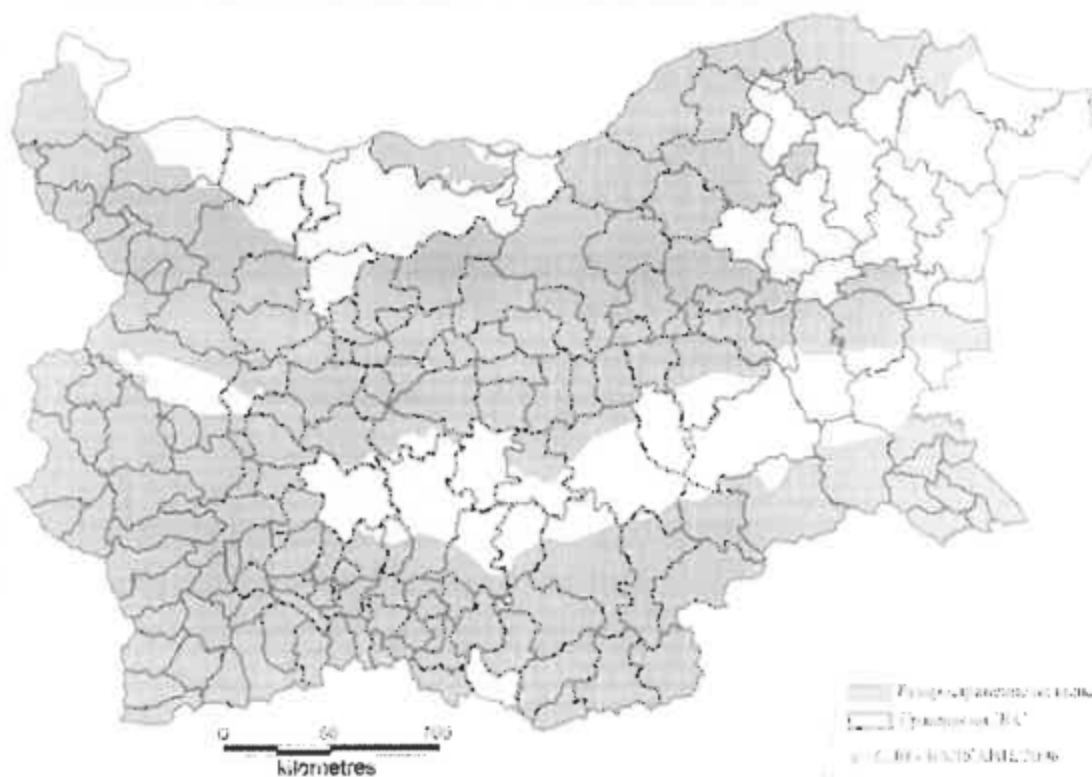
В началото на осемдесетте години на XX век популацията започва бавно да се стабилизира и постепенно наново да се разселва. В края на десетилетието числеността на вида започва да нараства (Spasov, 1994). Между 1978-1988 г. увеличава територията си 2,5 пъти (Spiridonov, Spasov, 1998). Започва вторично да завладява райони, които е напуснал преди двадесетина години. Бива съобщен за Ихтиманска Средна гора в началото на осемдесетте години (Ivanov, 1988), а малко по-късно се разпространява нашироко в средна Стара планина (Spasov *et al.* 2000a). В началото на 90-те год. популацията наброява 700-800 индивида пролетен запас според кожите на убитите животни (Spiridonov, Spasov, 1998).

3.2. Съвременно състояние на популацията.

3.2.1. Разпространение.

В наши дни вълкът успя отново да се засели в повечето райони на страната, от които е бил унищожен. Според данните от отстрела, популацията достига максимален връх на числеността към 1999 г., с 1000 - 1200 индивида преди раждането на малките (Спасов, 2007). Влошаването състоянието на дивечовото стопанство и последвалия недостиг на хранителна база, са фактори, които водят до намаляване плътността на популацията на вида у нас, въпреки сравнително широкото му разпространение. За 2010 – 2011 г. популацията е оценена на около 800 инд. (Спиридонов, Спасов, 2011). През последните

години 2011 – 2013 г. по проект: „Картиране и определяне природозащитното състояние на местообитания и видове – фаза I“ е установено, че в някои обширни райони с оптимални пригодни местообитания, вълкът не обитава постоянно, т.е. няма териториални, семейни двойки. Някои от тези райони са: най източните части на Стара планина (Камчийска планина), обширни райони от Предбалкана и др. Заключениета са направени вследствие на теренна работа по установена методика и множество анкети с местни хора (горски, ловци, животновъди и др.).



Фигура 11. Разпространение на вълка в България (по данни от анкета към ДГС, към 2008 г.).

Настоящата карта (Фигура 11) е изработена вследствие на анкета проведена през 2008 г. с всички ДГС в страната. Един от въпросите в анкетата е да се посочи дали видът присъства на територията на съответното ДГС. Без да претендира за прецизност, картата отразява външните граници на разпространението на вълка у нас и представлява обобщена площ, която включва както постоянно заселените райони от териториални, семейни групи, така и места, където временно се задържат или само преминават нетериториални животни. Необходимо е по-прецизно проучване на актуалното разпространение на вълка у нас, особено около границите му (северни и крайни източни райони на разпространение).

3.2.2. Численост

Според анализа на Спиридонов и Спасов в Червена книга на България (2011) за състоянието на популацията у нас, средният брой на семейните групи в страната е 100 - 120 с приблизителна численост ~ 600 инд., а числеността на несемейните животни – ~ 190-200 (около 25 % от популацията). Цялата популация в страната преди появата на малките възлиза на около 800 инд.

3.2.3. Пригодни местообитания

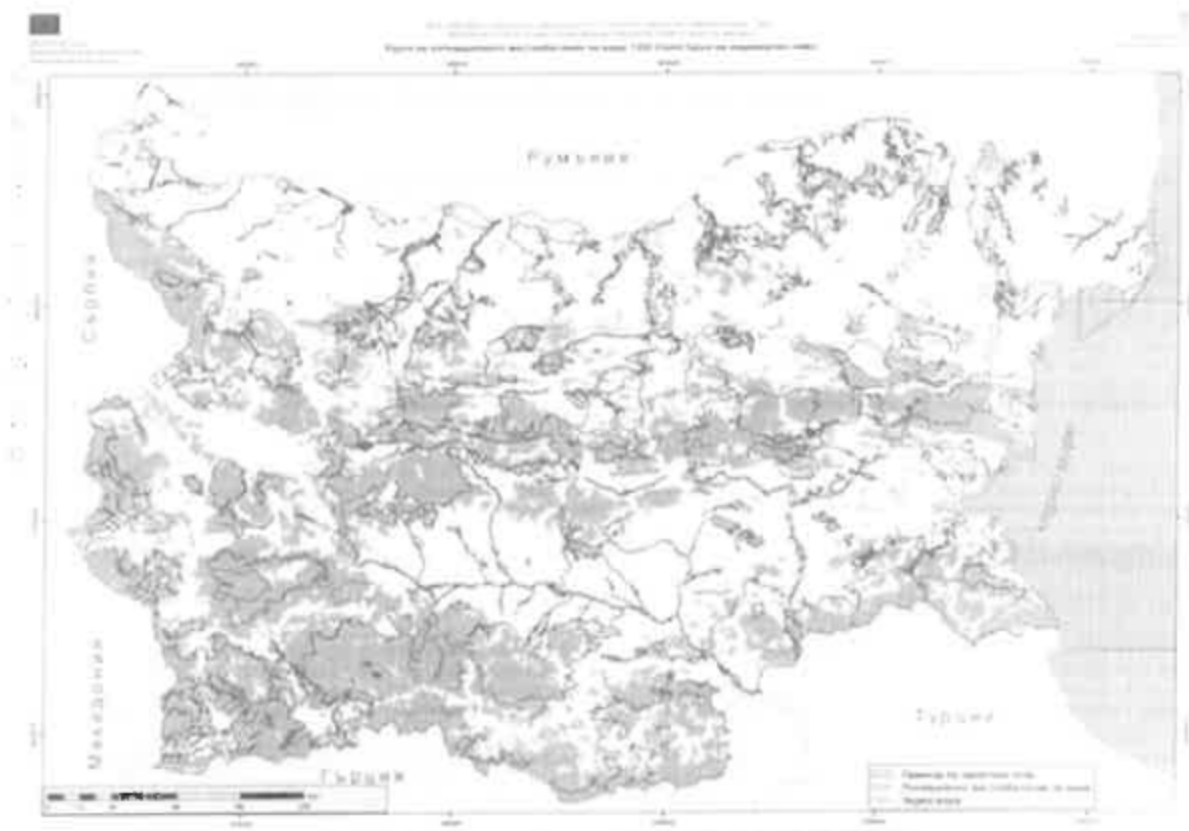
Пригодно местообитание за даден вид е местообитание в рамките на ареала му, чиито екологични характеристики създават подходящи условия за неговото съществуване. Чл. 1е на Директива на ЕС 92/43 за местообитанията дефинира местообитанието като: „...среда, определена от специфични абиотични и биотични фактори, в които този вид се намира в някой от стадията на своя биологичен цикъл“.

Като цяло вълкът е доста пластичен вид по отношение на изискванията си към местообитанието. Основни фактори, които се използват за дефиниране пригодността на местообитанията му, са:

- Типове Земно Покритие;
- Релеф;
- Отстояние от населени места;
- Отстояние от пътища.

Картата на пригодните местообитания на вълка на национално ниво е създадена на основата на индуктивен модел, комбиниращ около 400 реално установени локации на вида (следи, дири, маркировъчна дейност, екскременти, наблюдения на индивиди и др.), разпределени в почти всички райони от разпространението му в страната и еко-географски фактори, определящи това разпространение. Използвана е програмата MaxEnt (Фигура 12).

Моделът е изработен в рамките на проект: „Картиране и определяне природозащитното състояние на местообитания и видове – фаза I“, възложен от Министерство на околната среда и водите и финансиран по програма ОПОС.



Фигура 12. Модел на пригодните местообитания на вълка на национално ниво.

Според резултатите от модела най-голямо значение за **избор** на местообитание от вълка имат отдалечеността от населените места (места с ниска достъпност от страна на човека), земното покритие (горите имат най-голямо позитивно влияние) и отдалечеността от главните пътища. Тези резултати добре кореспондират с екологията на вида.

Оценената на база на модела обща площ на оптималните, пригодни местообитания за вида в страната е 31668,4 км². Най-общо, това са местата, в които семейните групи имат условия да установяват териториите си (постоянно пребиваване). По-ниските класове пригодни местообитания, които видът може да използва за временно пребиваване и преминаване не са представени тук.

Понастоящем в някои от районите с оптимални, пригодни местообитания вълкът не се среща. Други такива райони не са заселени постоянно от териториални двойки, а се използват само от млади, мигриращи (преминаващи) индивиди.

4. Лимитиращи фактори. Заплахи за вида.

4.1. Инфраструктура като източник на бариери за вида.

Диана Златанова

4.1.1. Пътна мрежа в страната. Влияние върху популацията на вълка.

Магистрали

За анализ на коридорите и транспортната инфраструктура бяха използвани слой пътища и слой железопътни мрежи. Допълнително, на терен бяха картирани и описани всички възможни места за преминаване на животни през магистралите „Тракия“ и „Хемус“ от София до: съответно „Тракия“ – 68-мия километър и „Хемус“ – 54-тия километър, които преминават през планински райони и следователно са от важност за едрите хищници.

За всяко място, потенциално пригодно за преминаване на животни, бяха събрани следните данни: GPS координати; размери на обекта – ширина, височина и дължина (м); разстояние до най-близката къща; наземна настилка на самия обект: тип и процентно покритие на растителността в и около обекта; следи от присъствието на животни.

Магистралите бяха разделени на логически сегменти (важни пътни свързвания), като всеки сегмент е сравнен по неговата **пропускливост** (*permeability* - P) – т.е общата ширина на всички места за преминаване към общата дължина на сегмента и оценка по километър (E) – общата точкова оценка на обектите към общата дължина на сегментите. Оценката на километър беше разделена на три основни дискретни класа: **ниска** – от 0 до 1,5, **средна** – от 1,5 до 2,5 и **висока** - над 2,5. Общата оценка на обектите беше базирана на 10-точкова система посочена в Таблица 7.

Таблица 7. Оценъчна система за категоризиране на местата за преминаване на животни през магистралите „Тракия“ и „Хемус“.

Точки	Описание
0	Отводнителен канал с диаметър ≤ 1.5 м. (неизползваемо от по-едри животни) или мост на река без места за преминаване
1	Бетонен канал с диаметър > 1.5 м, мост с места за преминаване или някои от местата с предварителна оценка от 2 до 10 със силно ур банизиран елемент
2	Асфалтиран локален път под магистралата (някои животни могат да преминат през нощта) или мост за ж.п. линия
3	Черен (коларски или друг) път под магистралата без пряка видимост към къщи
4	Черен (коларски или друг) път под магистралата без къщи наоколо
5	Виадукт с фронт за преминаване 20-40 м
6	Виадукт с фронт за преминаване 20-40 м без пряка видимост към къщи или други постройки
7	Виадукт 40-80 м. или магистралата преминава в тунел ≤ 50 м.
8	Виадукт с фронт за преминаване от 80 до 150 м.
9	Магистралата преминава в тунел с дължина ≥ 50 м. или виадукт с фронт за преминаване > 150 м
10	Магистралата преминава в тунел с дължина ≥ 500 м.

При анализа на магистралите „Тракия“ и „Хемус“ беше прието, че пригодни за вълк са тези места за преминаване, които получат оценка ≥ 2 . От общо 49 обекта на магистрала „Тракия“, 31 (63,27 %) са пригодни за преминаване на вълци (Таблица 8). Магистрала „Хемус“ показва сходни резултати - 67,86 % от всички обекти са удобни места за преминаване на вълци ($n=19$) въпреки, че тук са регистрирани по-малък брой обекти. Не бяха установени значими разлики между двете магистрала в измерваните параметри (Wilcoxon Signed Rank Test, $W=10$, $p=0,778$).

Таблица 8. Сравнение между двете магистрала „Тракия“ и „Хемус“ при оценяване местата за преминаване, пригодни за вълци.

оценени параметри	Тракия	Хемус
Обща дължина на значимите отсечки по магистралите, м.	68200	53310
Средна надморска височина	675	683
Брой обекти	49	28
Брой обекти, пригодни за вълци	31	19
Надлез-тунел (магистралата минава в тунел)	1	4
Обща оценка на обектите	132	131
Обща оценка на обектите пригодни за вълци	124	125
Обща ширина на обектите, m	3570,4	9036
Обща ширина на обектите пригодни за вълци, m	3522,5	8311
Средна пропускливост от наличните съоръжения за вълци в %	92,51	73,88
Обща пропускливост (P %)	4,71	14,23
Пропускливост (P_w %) за вълци	4,63	12,01
Обща оценка по км. (E)	2,00	2,35
Обща оценка по км. пригодни за вълци (E_w)	1,87	2,14

Средната пропускливост от наличните съоръжения за вълци (ширината на обектите, пригодни за вълци, към общата ширина на обектите) отново е по-висока за магистрала „Тракия“ (92,51 %) поради наличие на повече обекти с по-голяма ширина от „Хемус“. Общата оценка по километър на пригодните места за вълци и за двете магистрала е средна.

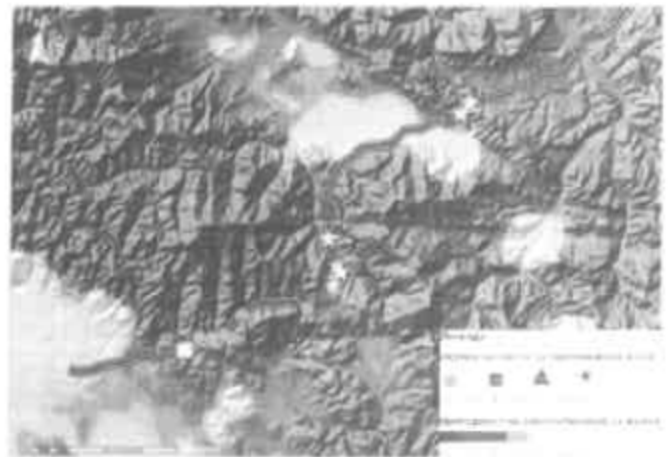
Тези данни бяха анализирани на фона на пригодността на местообитанията около местата за преминаване. За тази цел изготвения модел беше наложен с данните от анализа на магистралите и обектите, подходящи за преминаване на вълци.

От общо 31 обекта пригодни за преминаване на вълци през магистрала „Тракия“, 30 са разположени в пригодни класове (1-4). Най-много ($n=18$) са в клас 2 (Фигура 13 а)). Шест от

тях обаче са разположени в района на Ихтиман, където от другата страна на магистралата следват непригодни за обитание места. Това снижава общата пропускливост на магистралата, тъй като тези места, независимо от локалната си пригодност, са общо непригодни за използване. Така се формира липса на достатъчно непрекъснат коридор от пригодни места.



а) Магистрала „Тракия“

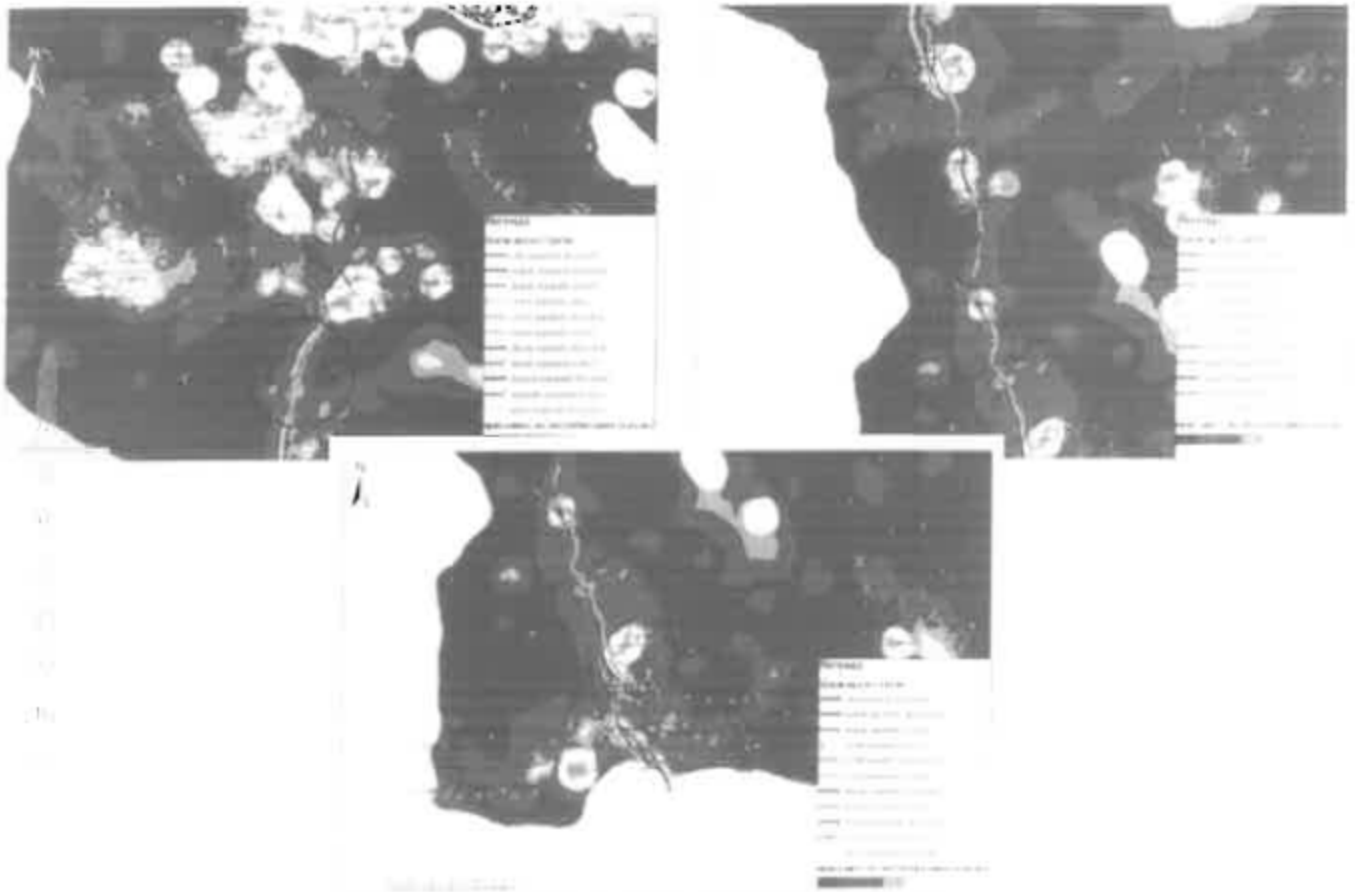


б) Магистрала „Хемус“

Фигура 13. Места, пригодни за преминаване на вълци, през двете магистрали – „Тракия“ и „Хемус“, наложени върху модела.

Повечето от местата за преминаване през магистрала „Хемус“ (Фиг. 13 б)) също са разположени в пригодни класове ($n=18$). Отново, повечето от тези места са в пригоден клас 2 ($n=13$). Само един обект – тунела „Правешки ханове“ е разположен извън пригодните местообитания, тъй като е в близост до урбанизирани зони.

Анализът на новостроящата се магистрала Струма показва, че тя преминава през много пригодни местообитания на вълка (Фигура 14). Няколко са критичните точки, в които се очаква прекъсване на свързаността на популацията, ако те не бъдат снабдени със специални инфраструктури за преминаване на животни.

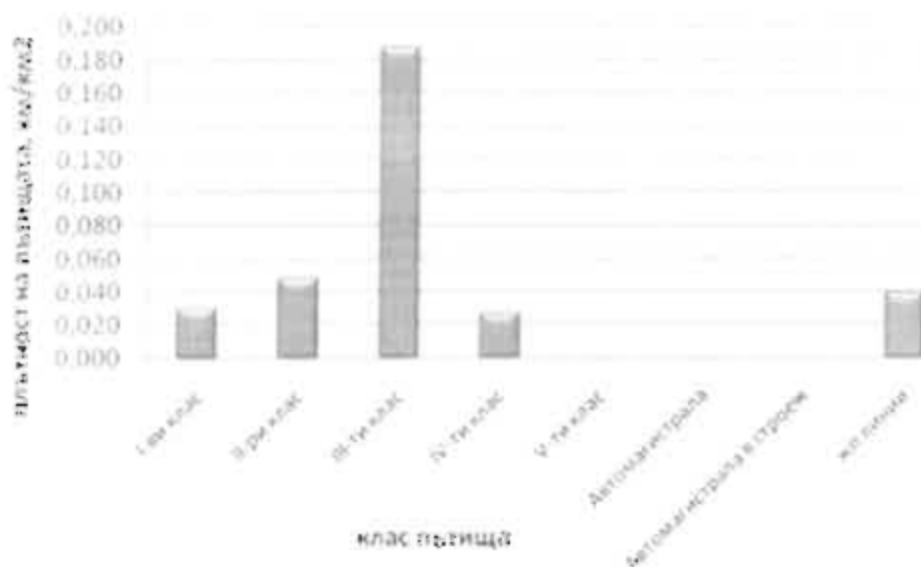


Фигура 14. Магистрала „Струма“ и критичните според модела точки за преминаване на вълка (в кръговете).

Други пътища и железопътни линии:

Плътността на пътищата е определяща за вътрешната свързаност на вълчата популация, като тя е много по-чувствителна на това безпокойство. Съществуват многобройни проучвания, които се опитват да установят границата на плътността на пътищата, отвъд която видът не се среща. Най-често проучванията посочват, че видът не оцелява в даден район, ако плътността на пътищата е над $0,6 \text{ км/км}^2$ (Thiel, 1985; Jensen *et al.*, 1986; Mech *et al.*, 1988). Mech (1989) по-късно посочва, че вълците могат да обитават при тази плътност на пътищата само, ако районът им граничи с обширни територии с по-малко пътища.

При анализ на плътността на пътищата в България се установи, че високият клас транспортна инфраструктура (магистрала, вкл. и в строеж, клас I и II) имат плътност $0,081 \text{ км/км}^2$ в рамките на разпространението на вълка (Фигура 15). Най-висока плътност имат пътищата клас III ($0,187 \text{ км/км}^2$), който обаче е с по-ниска натовареност (от 860-1500 коли на ден) и скоростта на движение е по-ниска. Средната плътност на пътищата в рамките на разпространението на вълка е $0,044 \text{ км/км}^2$.



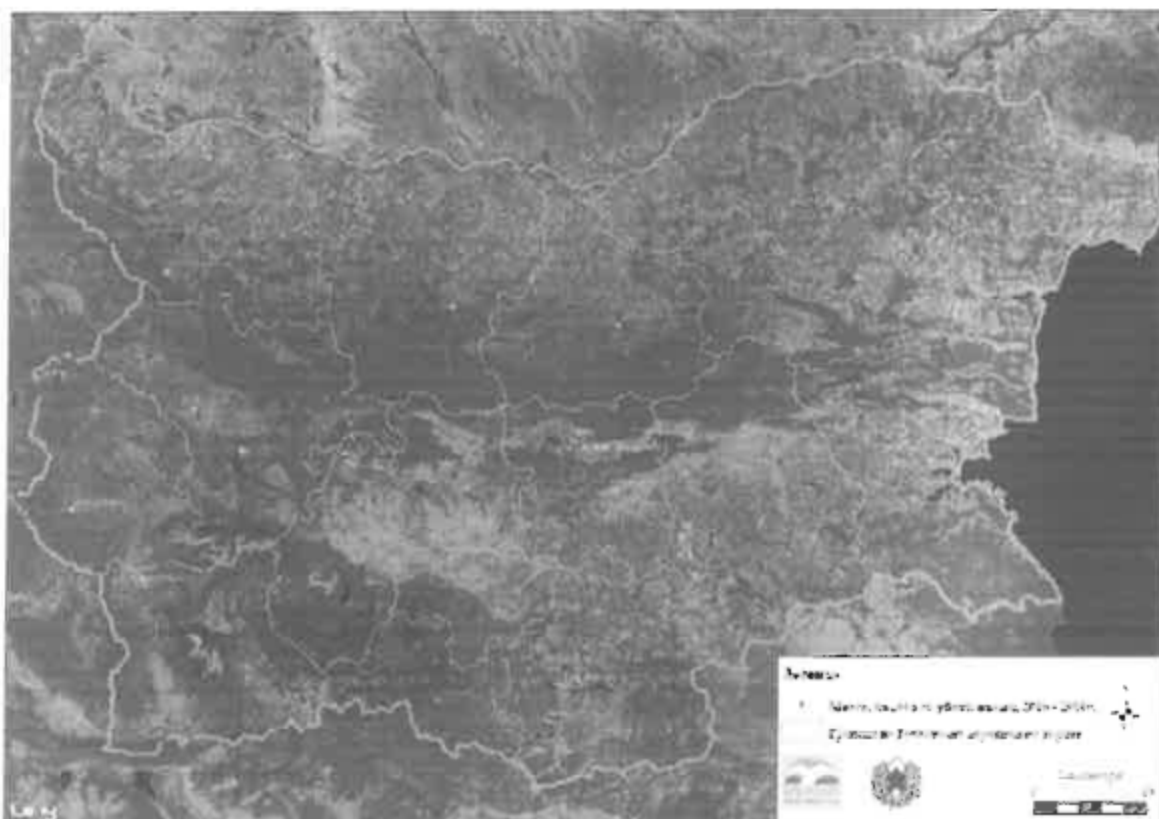
Фигура 15. Плътност на пътищата в рамките на разпространението на вълка.

4.2. Смъртност при вълка, причинена от антропогенни фактори.

Елена Цингарска, Петър Генов

По отношение на смъртността при вълка, в страната се регистрират и има отчетност основно за отстреляните вълци. Почти няма данни за регистрирани вълци – жертви на трафик, различни болести или др. Случаите на незаконно убити вълци (с използвани забранени средства) в повечето случаи остават неразкрити и извършителите ненаказани, а понякога незаконно убити вълци биват отчитани като законно убити.

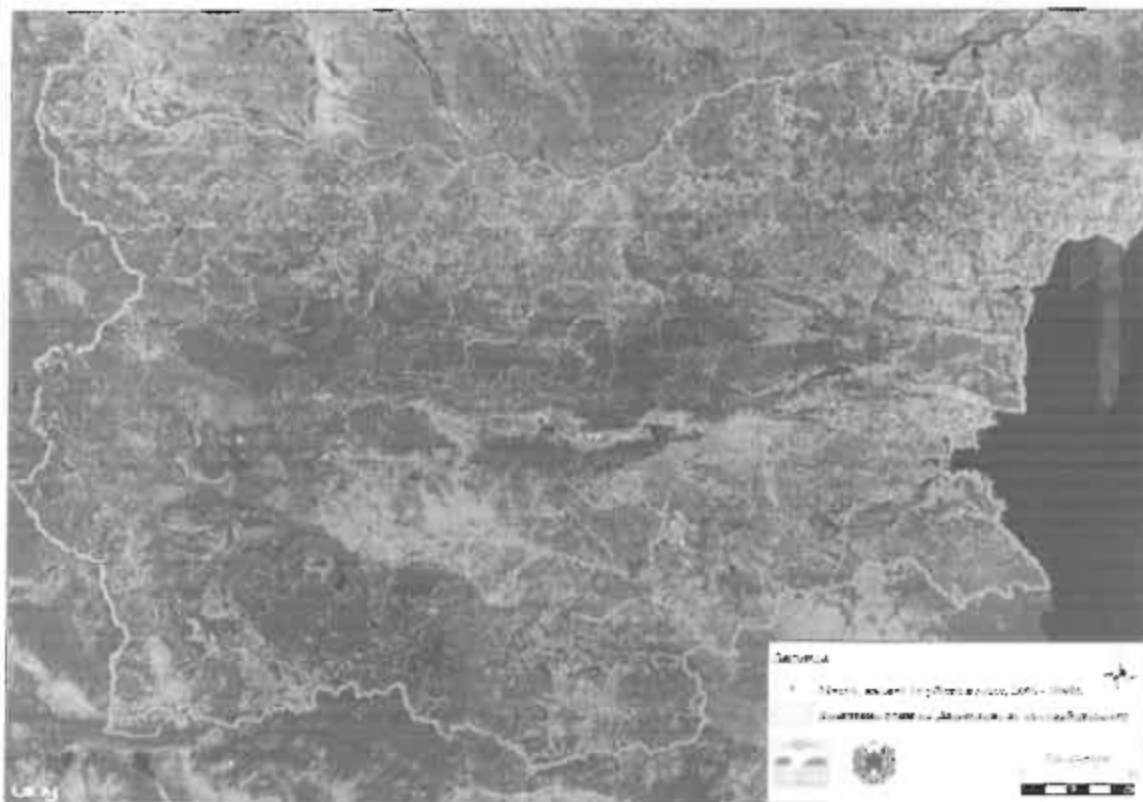
През 2010 г., в рамките на подготовката на настоящия план за действие за вълка и със съдействието на Изпълнителна агенция по горите беше подготвена и проведена анкета с всички ДГС и ДЛС в страната. Събраната информация включва данни за всички регистрирани отстреляни вълци по ДГС/ДЛС, за четиригодишния период от 2006 до 2009 г. (Фигура 17), разделени според месеца и мястото на отстрел, с отбелязани пол и приблизителна възраст. 16,6 % от убитите вълци попадат в границите на ДЛС.



Фигура 16. Пространствено разпределение на убитите вълци за 2006 – 2009 г. спрямо РДГ.



Фигура 17. Пространствено разпределение на убитите вълци за 2006 – 2009 г. спрямо ДЛС.

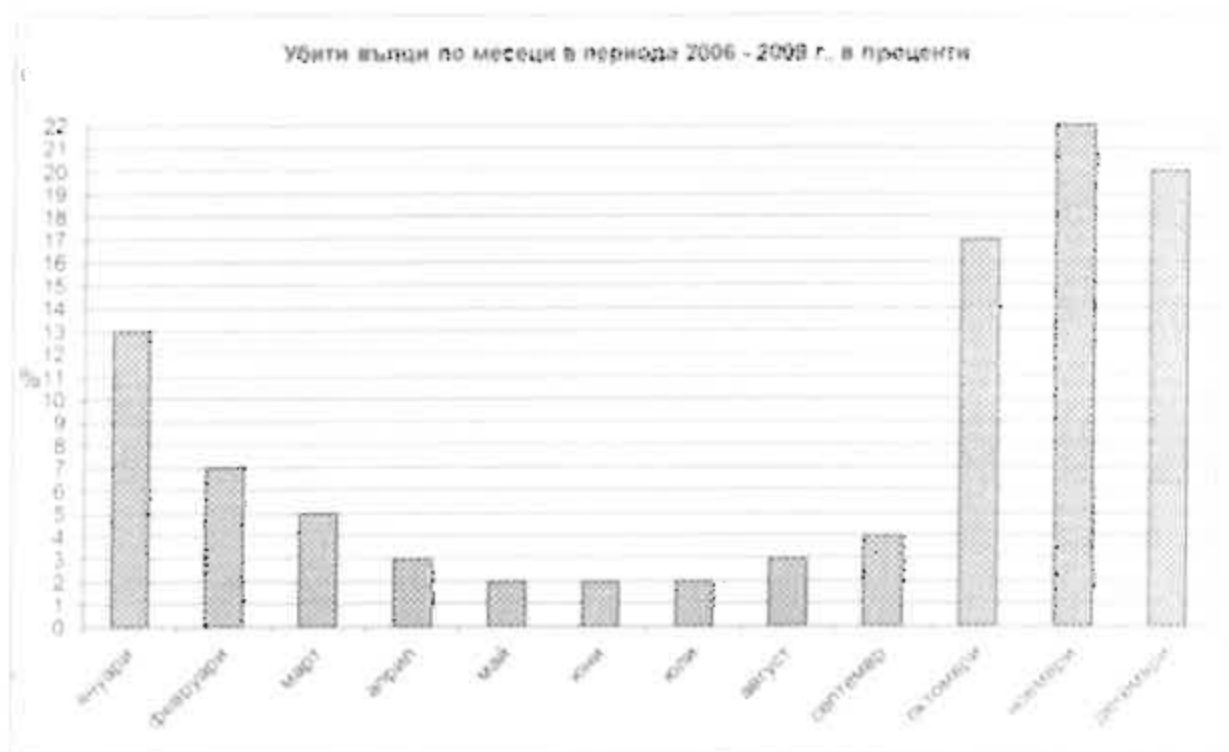


Фигура 18. Пространствено разпределение на убитите вълци за 2006 – 2009 г. спрямо защитените зони от НАТУРА 2000.

Анализът на информацията за местата на отстрел показва, че 54,3 % от вълците убити в периода 2006 – 2009 г., са отстреляни в границите на НАТУРА 2000.

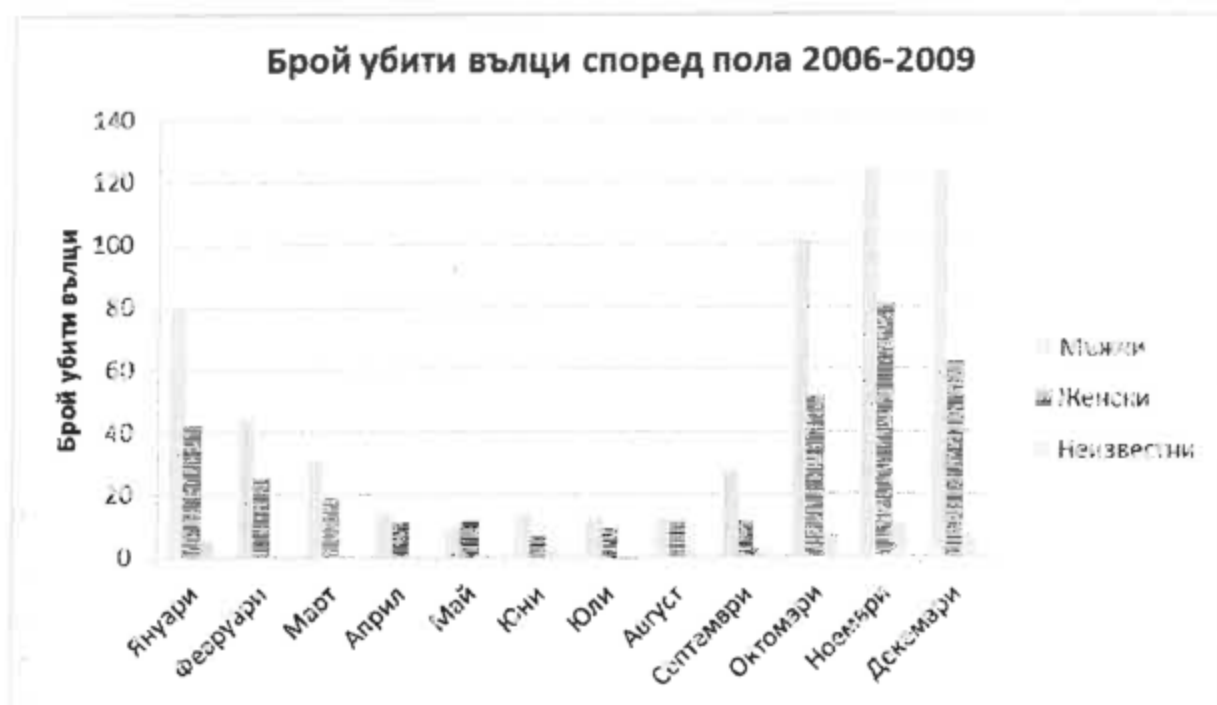
След обработката на подадените данни се установи, че за периода 2006 – 2009 г. общият брой отстреляни вълци е 972 инд. (средно 243 инд. на година). Данните за всяка година са разпределени по месеци и по пол. Приложените по-долу графики са получени в резултат от обработката на данните предоставени в рамките на анкетата.

Резултатите показват, че извън сезона за лов на едър дивеч (дива свиня) и особено в пролетно-летния период, броят на отстреляните вълци е незначителен. Основният процент вълци (72 %) са отстреляни в периода октомври – януари. Малка част – само 7 % от всички убити вълци, са отстреляни в периода април – юни (Фигура 19).



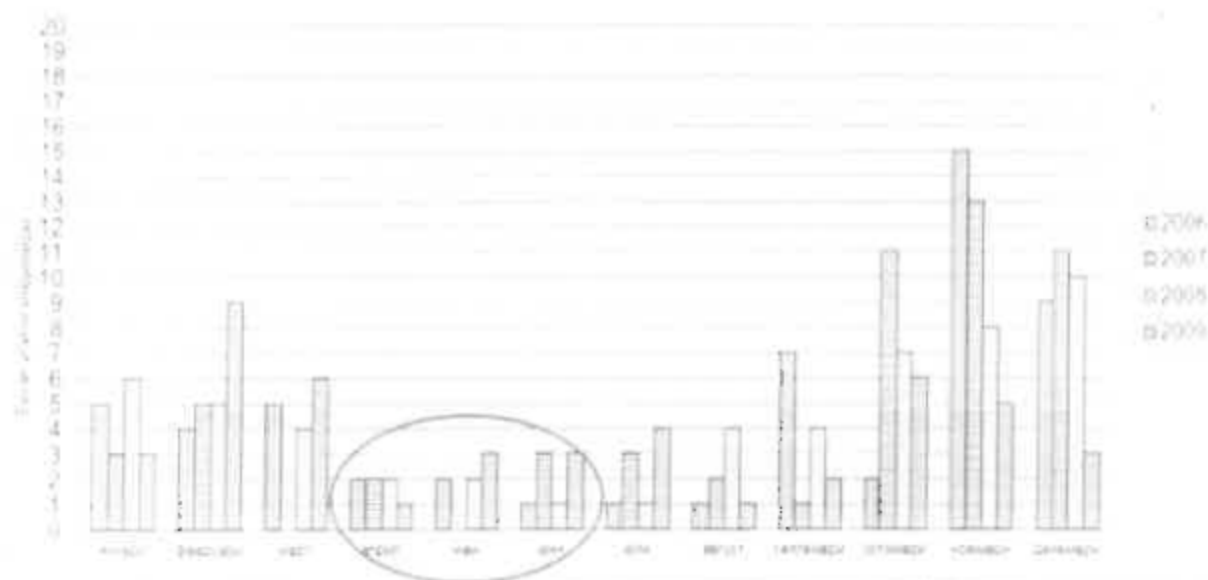
Фигура 19. Разпределение на регистрираните отстреляни вълци (в %) по месеци.

В попълнената анкета е посочен полът на всеки убит вълк. Съотношението между убити мъжки и женски вълци е в полза на мъжките, т.е. убиват се повече мъжки отколкото женски (Фигура 20). Тази тенденция се запазва през годините.



Фигура 20. Брой отстреляни вълци по месеци спрямо техния пол.

В следващата графика (Фигура 21) са представени броят убити вълци на територията на всички ДЛС, по месеци, за всяка от четирите години. Както се вижда, в месеците април, май и юни, на територията на ДЛС, за цялата страна, всяка година се отстрелват единици вълци. Например, само 2 вълка убити за всички ДЛС в страната през м. април 2006 г, 2 вълка през м. май 2006 г., 1 вълк през м. юни 2006 г. и т.н.



Фигура 21. Брой отстреляни вълци във всички ДЛС, по месеци (2006 – 2009 г.).

Данните от предишни изследвания посочват резултати, подобни на получените от настоящата анкета.

Данни за периодите на отстрел на вълка, за период от 10 години дава и Петър Генев. Според негово изследване, за период от 10 години (1999 – 2008), 60 – 82 % от вълците се отстрелват от октомври до края на декември. От април до септември се отстрелват едва 4,8 – 7,1 % от вълците (Таблица 9). Авторът отбелязва, че при настъпване на ловния сезон смъртността се увеличава, особено при младите, които очевидно са по-непредпазливи. Събраните сведения показват, че за периода 1999-2008 г., преобладава броят на отстреляни мъжки.

Анализ на Пенчев (2004), дава следните данни за отстрела на вълците: 80 % от вълците се отстрелват при лов на диви свине; 5 % на хайки; 5 % на стървилища; 5 % от пастири и 5 % случайно.

Опитът от организирането на хайки за вълци показва, че желаните резултати са минимални, а в същото време безпокойството на други видове, между които и редки и защитени, е значително. В края на зимата, когато обикновено се организират хайки, женските на копитните (сърни, елени) са бременни, а други видове тъкмо навлизат в размножителен период.

Таблица 9. Динамика на отстрела на вълци в стараната за периода 1999-2008 (П. Генев).

Период	1999-2002		2003-2006		2007-2008	
	Брой	%	Брой	%	Брой	%
I-III	40	40,0	21	25,9	16	15,5
IV-VI	4	3,8	2	2,5	3	2,9
VII-IX	1	0,9	4	4,9	2	1,9
X-XII	60	55,3	54	66,7	82	79,7
Общо	105	100	81	100	103	100

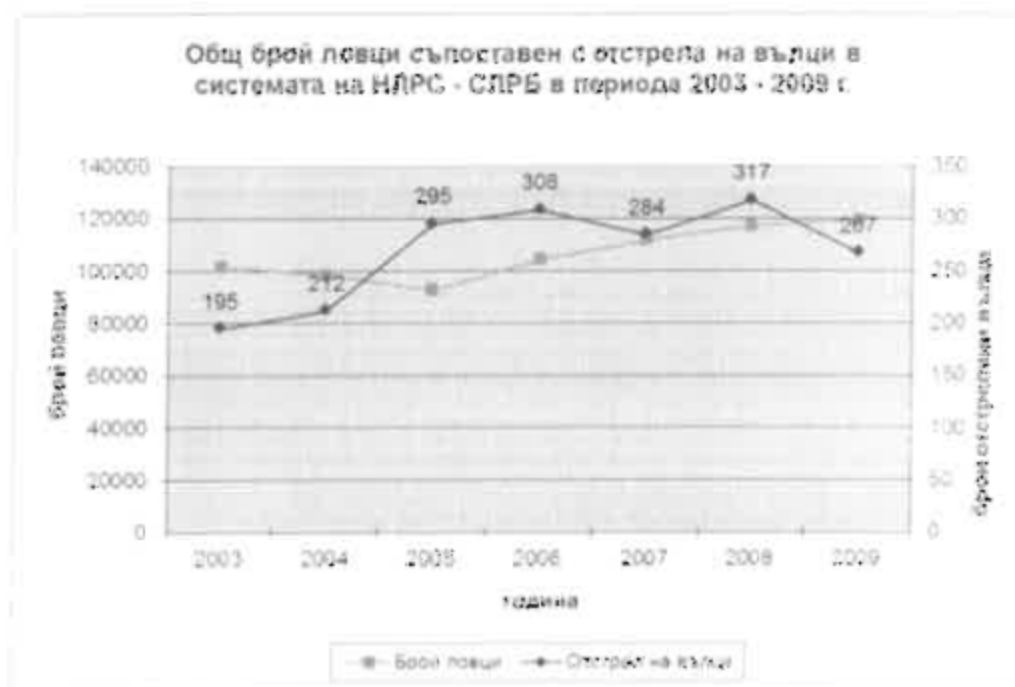
***Забележка В Приложение 1а са посочени данните за отстрел за периода 2014 -2021 г.**

4.2.1. Анализ на паралела между брой ловци и брой убити вълци в страната.

Васил Василев

Авторът на графиката по-долу прави следните коментари относно тази зависимост:

- Броят на ловците, членуващи в НЛРС-СЛРБ се увеличава, но има и ловци, които не са членове на СЛРБ;
- Процентът активни ловци намалява въпреки увеличението в числеността на ловците като цяло;
- Броят на ловците не е задължително корелиран с броя убити животни;
- Има ограничение на броя на ловците в групата;
- Известно е, че най-често вълците се отстрелват на лов за други видове (дива свиня);
- Необходими са повече данни за това какво ловно усилие се прилага в даден период, в дадени райони и т.н.



Фигура 22. Общ брой ловци по години, съпоставен с броя отстреляни вълци

5. Вълците и хората.

5.1. Влияние на вълка върху домашните животни. Конфликт хора – вълци.

5.1.1. Динамика на щетите причинени от вълка в страната.

Петър Генев, Атидже Джинджиева, Елена Цингарска

Опитомяването на животните, което започнало преди 12000 – 13000 години, довело съществени промени в отношението на човека към вълците (Boitani, 1995). Щетите причинени от вълци по домашните животни са станали основна причина за опитите за унищожаване на този вид и продължава да бъде един от главните проблеми в опазването на вида. България, като страна с развито планинско животновъдство, не прави изключение в това отношение. Тук нападенията на домашни животни от вълци са нещо обичайно от векове. Поради тази причина животновъдите у нас традиционно използват методи за охрана на животните и минимизиране на щетите, причинени от хищници. Тези методи са подробно разгледани в следващата точка от настоящия документ.

У нас щетите от вълка по домашните животни, не се регистрират официално, тъй като не се заплащат обезщетения за тях. Сведения за подобни щети са събирани основно по анкетния метод. Някои по-мощабни проучвания по темата са проведени за периода 1999 -- 2009 г. (П. Генев и А. Джинджиева), както и за периода 2002 – 2006 г., в два моделни района на страната – Краището и Западен Пирин (СДП – БАЛКАНИ). Като резюме, според първото изследване може да се посочи, че в планинските части на страната основна жертва на вълка при домашните животни са овцете, следвани от козите. Тези два вида заемат 80,4 % в Родопите, а в останалите планини 76,1 % от домашните животни – жертви на вълка (Таблица 10).

Таблица 10. Щети от вълци по домашни животни в планинските части на страната за периода 1999-2009 г. (непълни данни, според анкетираните) (по Генев, Джинджиева).

Вид	Овце	Кози	Крави и телета	Коне и кончета	Мулета и магарета	Кучета	Общо
Брой	1207	519	175	123	134	110	2268
%	53,2	22,9	7,7	5,4	5,9	4,9	100

Анкетираните отбелязват, че на много места вълците нападат родените през пролетта кончета (при свободно пасящи коне), от които до есента оцеляват малка част.

Информацията при второто изследване е събирана ежегодно, чрез интервюта с местните животновъди. Всяка година в изследването са включвани средно 20 населени места от всеки моделен район. Събирана е информация за отглеждани домашни животни и броят им, интензивността на нападенията от вълци на домашни животни, динамиката на тази активност в периода на изследването, видовете домашни животни нападени от вълка, използваните методи за охрана на животните, както и нивото на конфликта човек – хищник,

възникващ вследствие на причинените щети.

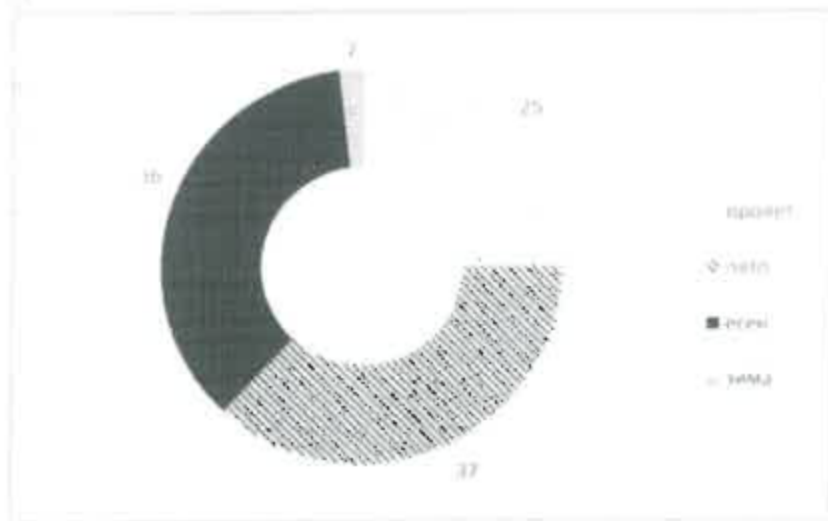
По-долу са дадени обобщени данни от изследването.

В рамките на периода на изследването, според анкетите, в моделния район Краище са причинени щети върху 1,5 % от пасищно отглежданите домашни животни, докато в Западен Пирин този процент е 3,8 %.

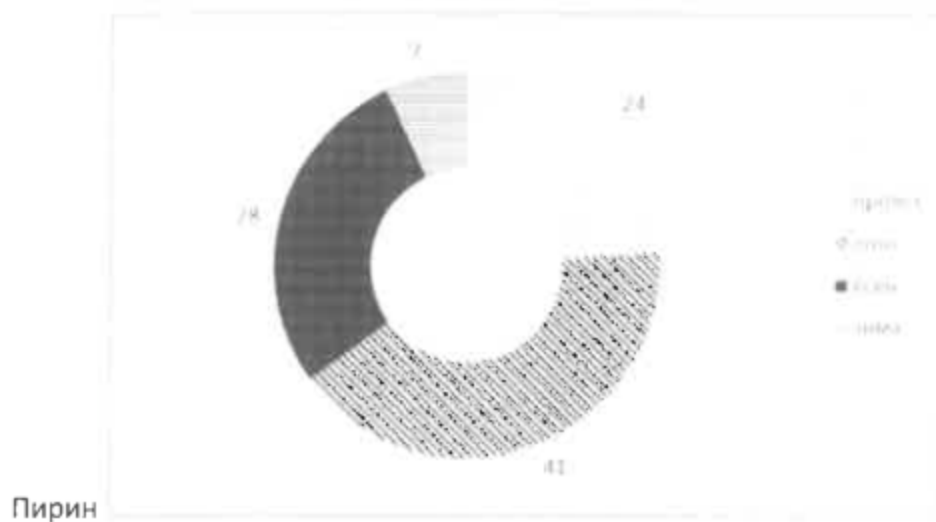
И в двата района нападенията и щетите са основно върху кози и овце. В Краище щетите по кози съставляват 48,4 % от всички щети по домашни животни, за овцете този процент е 44,6 %. Специфичното тук е, че третата позиция се заема от кучетата с 5,6 % от нападаните домашни животни.

И в Пирин козите са на първо място с 56,7 % от всички нападани домашни животни, а овцете с 30,8 %. Тук третото място се заема от говедата 10,8 %. Това се дължи на факта, че през лятото стада говеда се пасат високо в планината, често оставяни без пастир и кучета и без да се прибират вечер в кошари.

Резултатите от сезонната динамика на нападенията не се различават значително в двата района. Прави впечатление, че в Пирин е сравнително по-голям процента на нападения през зимата. Причината за това е, че в този район животните се извеждат на паша извън населените места и в зимните месеци, което ги прави достъпни за вълците. За Пирин е характерно сезонното, височинно преместване на стадата. През лятото, когато животните са по летните пасища високо в планината, вечер се прибират само в ограждение (обикновено ниска, дървена ограда). Предназначението му е по-скоро да ги събира заедно за нощувка, отколкото да ги предпазва от хищници. В тези случаи, при липса на допълнителни предпазни мерки (добри кучета за охрана и др.) хищниците имат лесен достъп до стадата. Оттук идва и сравнително по-високият процент нападения от вълци през лятото, в Пирин (Фигура 23).

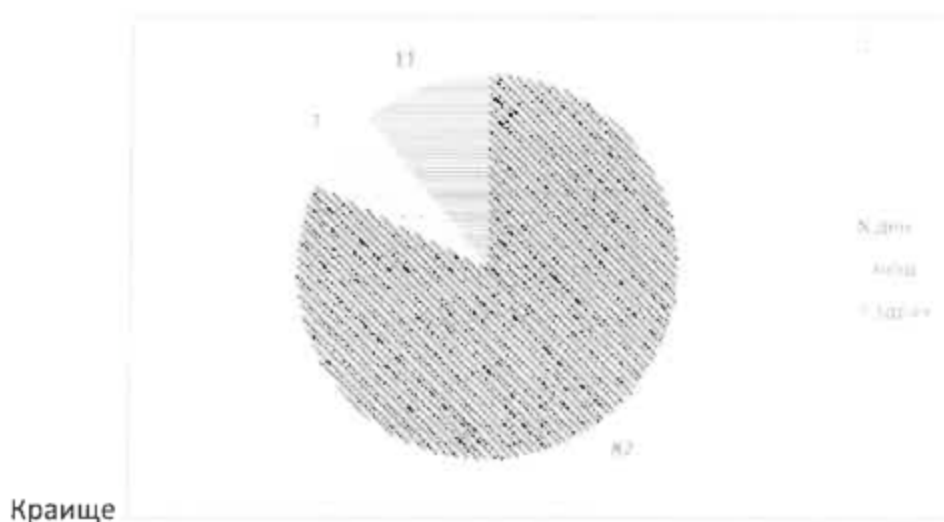


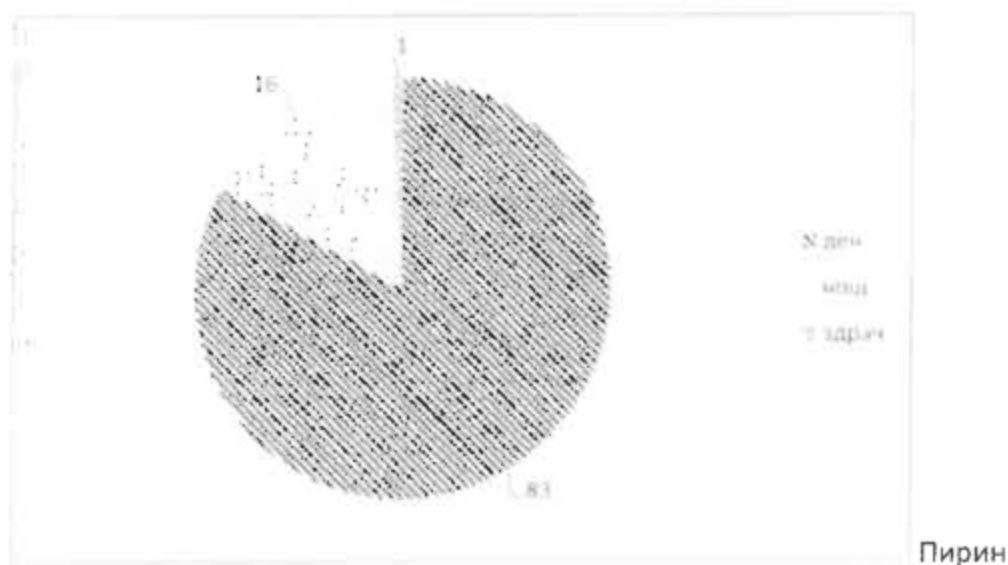
Краище



Фигура 23. Сезонна динамика на нападенията от вълци върху домашни животни в двата моделни района (Tsingarska – Sedefcheva, 2008).

Интересно е да се отбележат резултатите за денонощната динамика на нападенията от настоящото изследване. И в двата моделни района нападенията върху домашните животни са извършени основно през деня на паша. За Краище 82 % от всички докладвани нападения са дневни, а за Западен Пирин тази стойност е съответно 83 % (Фигура 24). Този категоричен превес на дневните нападения, говори за необходимост от прилагане на мерки за охрана на животните, докато са на паша. В условията на пашуване в планинските райони на страната, традиционно доказаните ефективни мерки са постоянен пастир и ефективни пастирски кучета.





Фигура 24. Денонощна динамика на нападенията от вълци върху домашни животни в двата моделни района (Tsingarska – Sedefcheva, 2008).

5.1.2. Използване на отрови.

Все още съществува проблемът с използване на отрови срещу хищници и по-специално срещу вълци. В миналото (до началото на 90-те години на XX век) различни отровни и упойващи вещества се използват легално за „борба“ с хищници и други видове (например гризачи). След ратифицирането на Конвенцията за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания (Бернска конвенция) от страна на Република България тези средства за лов и убиване стават незаконни. Бернската конвенция е в сила за страната ни от 01.05.1991 г. Отровните и упойващи вещества фигурират в Приложение IV на документа като забранени за използване средства. Впоследствие, използването им за лов или убиване става незаконно по силата и на други национални и Европейски закони (Закон за биологичното разнообразие, Закон за лова и опазване на дивеча и Директива 92/43 на ЕС).

В днешно време към подобни „мерки“ прибегват основно животновъди, за да намалят щетите от вълци. Освен че е меко казано нехуманна, практиката е опасна за много видове диви и домашни животни и птици, някои от които редки и защитени. **В някои случаи хора също могат да станат жертва на отрови, поставени за животни. Отровните вещества са опасни дълго време след поставянето им в природата. Голяма част от тях остават в почвата и се натрупват в билки и гъби, при чието събиране и използване, могат да са опасни за здравето и живота на хората.**

Необходимо е институциите, отговорни за прилагане на съответните законови разпоредби да засилят контрола върху използването на отровни вещества, да подобрят комуникацията и сътрудничеството помежду си и да предприемат дейности за ограничаване на това явление в страната.

Необходимо е да бъде изготвен протокол за действие в случаи на регистрирано използване на отровни вещества.

5.2. Превантивни мерки срещу нападения на домашни животни от вълци.

Сидер Седефчев

С намаляването на броя на всички видове домашни животни през последните 20 години в България се увеличават и убитите домашни животни като процент от общия им брой. Това неминуемо води до натрупване на повече негативи от страна на фермерите и обществеността спрямо присъствието на вълка. Затова е важно да се предприемат мерки, на ниво държавна политика за понижаване риска от успешни нападения на вълци над домашни животни и за намаляване на конфликта човек - хищник.

Методите за опазване на домашни животни от нападения на вълци са най-общо два вида. Едните водят до летален край за хищника, докато други целят да му попречат да атакува успешно или да го откажат въобще, без да му нанасят вреда. Най-ефикасни и евтини, същевременно щадящи хищниците, са традиционните методи, тъй като те са тествани във времето и са усъвършенствани според конкретните условия.

5.2.1. Методи за охрана на едър и дребен рогат добитък, коне.

Постоянното присъствие на пастир е особено необходимо, ако животните се извеждат на паша в район, обитаван от вълци. Това е една от причините в България това да се приема за правило и необходимост. Пастири ежедневно пасат стадата овце и кози и по-рядко придружават стадата едър рогат добитък. Най-често хергелета или групи коне и мулета, както и стада прасета се отглеждат свободно пуснати и без постоянно присъствие на човек. Най-често това е така заради невъзможността да се покриват разходите за пастир или в по-редки случаи поради немарливост. И в единия и в другия случай се разчита, че животните сами ще се отбраняват при евентуални нападения на вълци. Присъствието на човек не винаги е достатъчна причина вълкът да не предприеме нападение. Много са случаите, когато вълци нападат домашни животни непосредствено пред погледа на пастира. Важно е да се отбележи, че на практика голяма част от наеманите пастири не извършват поставените им задачи добросъвестно. Това е голям проблем за работодателите им. Невъзможността да се изкарат достатъчно средства от екстензивно животновъдство не позволява на фермерите да наемат достатъчно много и качествено вършещи задълженията си работници. Затова често се случва да се изгубят животни и като резултат да станат жертви на вълка.

Пастирски кучета.

Пастирските кучета - пазачи на стада са кучета, които надзират за безопасността на стадото, патрулирайки свободно около него и отблъскват нападения на хищници.

Затвърденото типично поведение на грижовно отношение към поверените животни, неприязън към едрите хищници, териториалност и подтиснат ловен инстинкт са резултат на многовековен, постоянен отбор и подбор по желани работни качества.

Времето и опита са доказали безусловната ефикасност на пастирските кучета като пазачи на стада овце, кози, крави или други пасищно отглеждани домашни животни.

В условията на нашата страна това е най-ефективният и устойчив метод. Използването на пастирски кучета води началото си от зараждането на животновъдството по тези земи.

Повечето достигнали до нас породи и типове пастирски кучета са плод на подбор, продължил хиляди години. Вследствие на това, генетично са унаследени специфични качества като нетърпимост към хищници, толерантност към добитъка, сила, непретенциозност, самостоятелност и много други качества важни за едно добро пастирско куче. От родителите в поколенията се предават и детайли в поведението като инстинктивно следване на последното животно от стадото, или някои негативни като страх от гръмотевици и др. Тези примери идват да покажат колко е важен произхода на отделния екземпляр, както и историята на съответната порода пастирско куче. Такива отродия има в много райони на Азия и Европа.

В България, традиционно използвани породи пастирски кучета са на първо място каракачанското куче и овчарския барак, също така в миналото юрүшки и анадолски кучета. За съжаление овчарския барак, въпреки известната му агресивност към хищници, е на път да изчезне.

Каракачанското куче е използвано и се използва и до днес и заслужено е придобило легендарност с качествата си. Породата е категоризирана като селскостопанско животно (Закон за животновъдството). Призната е и препоръчвана от Министерство на земеделието на САЩ (USDA) като ефективно средство за охрана на стада от едри хищници. Получава отлични оценки и е търсена от фермерите в други страни: www.karakachandog.com, <https://www.sffaintinggoat.com/karakachan-lgd-1>

Вече съществува новосъздадена от група любители порода, наречена българско овчарско куче (БОК). Използването на тези кучета като пастирски не е препоръчително поради следното: Въпреки, че като основа за създаването на БОК служи каркачанското куче, в селекцията се използват и други породи като санбернар, нюфаундленд, кавказка и средноазиатска овчарка. До голяма степен хаотичното кръстосване на тези породи при създаването на БОК рязко намаляват качествата на тези кучета като охранители на домашни животни. Качествата на доброто пастирско куче не са плод на неговия ръст и внушителна маса, а предимно на неговия добър произход. Не особено подходящо е и използването на други пастирски породи поради това, че са селектирани в различни от българските условия. Важно е да се отбележи, че много от пастирските породи са селектирани в по-голяма степен в посока на вдъхване на респект с размерите си, отколкото стремеж да се запазят работните качества и са далеч от работните линии.

Използването на едри породи като санбернар и нюфаундленд, които нямат нищо общо с пастирските кучета, е меко казано неразумно.

Присъствието на работни каракачански кучета, а дори и непородни с добри качества, предотвратява над 80 % от атаките на вълци (Седефчев, лично съобщение; Tsingarska, Sedefchev, 1997).

Огромен проблем за фермерите в България е да опазят кучетата си от отстрелване, отравяне или други методи на умишлено убиване. Около 50 % от пастирските кучета не доживяват до 5 години, около 20 % не доживяват до 2 години, а огромна част (около 80 %) не достигат до 10 години. Умирайки преждевременно, те не успяват и да предадат уменията си на младите кучета.

Много е трудно и е необходимо дълго време да се създаде сплотена, с ясна йерархия група от работни кучета. Често убиването на дори едно куче води до жертви. Като следствие от нападенията у фермерите се нагнетява напрежение и омраза към хищниците.

Проучване направено в два района (Краище и Пирин) в периода 2002 – 2006 г. показва, че голямата част нападения на вълци над домашни животни стават през деня (около 82 - 83%), и само 17 - 18 % от нападенията са през нощта и по здрач (Tsingarska - Sedefcheva, 2008) (виж т. 5.1.1). През деня животните са изведени на паша и в това време кучетата са най-надеждната и ефективна защита за стадото.

Мерки, които е необходимо да се предприемат, по отношение на пастирските кучета:

- Трябва да се стимулира използването на каракачански кучета, като това може да стане както чрез директно субсидиране, така и чрез освобождаване на собствениците на работни кучета от породата от определен вид такси. Това е решаващо и за да можем да опазим родната си порода като работно куче.
- В защитените територии, където едновременно се практикува пасищно животновъдство и пешеходен туризъм, е необходимо да се монтират информационни табели, обясняващи вредата от храненето на пастирските кучета и други неправилни действия към тях. Храненето е масова практика с много лоши последици за поведението на кучетата.
- Също така е необходимо посредством такива табели да бъде обяснено на туристите кое е най-адекватното поведение в близост до стадо домашни животни и пастирски кучета.

В България първите стъпки за подпомагане на пастири, чрез безплатно предоставяне на каракачански кученца са направени през 1997 г. като проект на две НПО – СДП-БАЛКАНИ и БДОБР-Семпервива, в рамките на програмата за изследване и опазване на вълка в България. Това е пионерски за България проект с авторска методология. До 2006 г. включително, Семпервива продължава да предоставя каракачански кучета на животновъди в рисковите райони. За съжаление, за отглеждането на всичките над 100 кучета и тяхното предоставяне на фермери в различни райони на страната, финансова помощ бе оказана единствено от външни организации – European Natural Heritage Fund – EURONATUR, Alertis – Fund for Bear Conservation, Anglian Wolf Society.

Ограждения - кошари, пояти, обори и др.

Фермерите изграждат различни по вид и функция ограждения и помещения за животните. Освен да държат животните на определеното място те имат и функция да ги предпазват от нападения на хищници. Известни са обаче доста случаи, когато вълците влизат и през огражденията и дори през плетените покриви и стени на затворените кошари (пояти, саи). Реално погледнато летните кошари, изградени най-често от дървени порти или просто от тръни, не могат да спрат вълк, ако реши да прескочи. Те обаче трябва да удържат изплашените овце (кози, говеда) да побегнат в различни страни, което може да има много лоши последици, особено ако това стане нощем. Но и тогава има много случаи, когато в паниката си животните се издушават под натиска на множеството. Затова да се разчита на кошарата без да има кучета, които биха предотвратили в повечето случаи подобна близост, не е добро решение. Добър вариант е използването на електропастири, захранвани от слънчеви панели, като допълнително подсигуряване или там, където няма достъп до подходящи материали за ограда. Съществува вероятност (няма данни от наблюдения) електропастирът да пречи на кучетата да реагират така, както биха постъпили, ако нямаше такъв.

Електропастири.

В нашата страна все още не е много популярно използването на електропастири за ограждане на животните в рамките на определено пасище или с цел защита срещу хищници през нощта. Причините за това са няколко. От една страна, пасищата не са достатъчно богати, поради което животните изминават всеки ден големи разстояния. Летните пасища често се намират високо в планините и са трудно достъпни или са твърде обрасли или скалисти, което е пречка за поставянето на електропастир. Друга причина е, че обикновено пасищата са с накъсана или неустановена собственост. Много собственици при някои от стадата също се явява по-скоро пречка.

Не на последно място, общото финансово състояние на стопаните, практикуващи планинско животновъдство (най-уязвими от нападения на хищници), ги възпира от подобни инвестиции.

Електропастирът представлява добра защита срещу евентуални нападения на хищници, ако се използва като основно или допълнително ограждение за през нощта. Може да бъде добра алтернатива във високите безлесни висоскопланински пасища, където на практика няма подходящи материали за изграждане на ограда (кошара). Желателно е да се подпомогат пастирите (приемуществено в районите обитавани от вълк и мечка) като им се предоставят безвъзмездно електропастири или им се осигурят на преференциални цени. Необходимо е и да се разяснява сред стопаните ефекта и ползата от тези устройства, особено като подходящо средство за охрана на животните за през нощта.

За съжаление фактор, възпиращ фермерите да прибягнат до по-масово използване на тези устройства, са и твърде вероятните кражби на електризатори и други елементи от съоръженията.

Комбинацията от първите 4 метода може да осигури много ефикасна защита. Обикновено, такава комбинация напълно предотвратява щетите от нападения от вълци или ги свежда до поносим за стопаните минимален размер.

Нито един метод и средство не осигурява 100 % защита срещу нападение на вълци. Но самостоятелно или в комбинацията доказаните методи снижават значително риска.

Други:

Магарета. Според някои автори наличието на магаре със стадото овце или кози е добър метод за предотвратяване на нападение на вълци. Изтъква се наличието на вродена агресия от страна на магаретата спрямо хищника. Според нашите наблюдения и на база разговори с опитни животновъди смятаме, че не всяко магаре проявява такава агресия и това е по-скоро поведение проявявано от мулетата и конете. Магарето обаче има качеството да усеща навреме присъствието на хищник като с поведението си предупреждава останалите животни в стадото и най-важното кучетата, ако има такива.

Звуци. Използването на гърмящи средства (пиратки) от страна на пастирите с цел подплашването на хищниците е доста разпространена практика у нас. Това е метод, който определено стресира домашните животни, но има и пропъждащ вълците ефект.

5.3. Социални аспекти.

5.3.1. Социологически проучвания.

В периода август – декември 2004 г. беше проведено социологическо проучване в рамките на проект „Анализ на човешките измерения по отношение на мечките“. В допълнение бяха включени въпроси и за нагласата към вълка. Изследването целеше:

- Да установи отношението на местното население към мечките и вълците;
- Да установи кои са проблемните пресечни точки при взаимоотношенията между хора и мечки и хора и вълци (като например нанасят ли хищниците щети и какви);
- Да разбере в най-общи рамки мнението на хората относно това какви мерки могат да бъдат взети при проблеми във взаимоотношенията между хора и мечки и хора и вълци.

Изследването е проведено в два региона на страната, а именно Пирин и Родопите. Посетени са общо 71 населени места в двата района (Таблица 11).

Таблица 11. Брой проведени анкети по райони.

Район	Брой	%
Пирин	172	31.4
Родопи	375	68.6
Непосочен регион	2	-
ОБЩО:	549	100.0

От проведеното социологическо проучване става ясно, че местното население изпитва различни чувства (страх, ужас, неприязън, но и любопитство) при срещата с вълците. Отношението им е предимно негативно и липсва толерантност към присъствието им в близост до населените места и селските райони на страната. Повечето анкетирани смятат, че числеността им трябва да се регулира и че ролята им в природата е неясна, като се възприема основно негативния им образ. Конкретните цифри са представени в следните графики (Фигура 25-28):



Фигура 25. Нагласи към вълците в проучените райони.



Фигура 26. Представи за вълците в проучените райони.



Фигура 27. Чувства при среща с вълк в проучените райони.



Фигура 28. Отношение към вълците (в %) в проучените райони.

5.4. Повишаване информираността на широката общественост. Образование.

5.4.1. Липсата на знания за вида.

Информираността на широката общественост в България относно вълка е недостатъчна и в много случаи нереалистична. Медиите, чиито послания най-лесно достигат до хората, често представят вълка в негативна светлина. Всичко това води до създаване на отрицателна нагласа и грешна представа за вида, начина му на живот и ролята му в природата, в иначе неутралната широка общественост. Недостатъчна информираност по тази тема се наблюдава и сред групите от обществото, които са пряко свързани с вълка и управлението му.

Действителната значимост и роля на вълка за екосистемите е отместена на заден план и дори непозната, докато „информацията“ от типа на истории за „крвожадният вълк“ е широко разпространена. Получаването на реалистична информация за същинската му важна роля в природата е предпоставка за дългосрочното му опазване в България.

5.4.2. Дейности за повишаване информираността на широката общественост.

До момента, усилия за подобряване на ситуацията в това отношение са правени от някои НПО – СДП - БАЛКАНИ, БДОБР - Семпервива и Природен фонд.

През 1999 г. екип на СДП-БАЛКАНИ съвместно с БДОБР - Семпервива подготви първата пътуваща фотоизложба за вълка и кафявата мечка, в която чрез фотографии и текстове, беше представена информация за тези представители на нашата фауна, за начина им на живот и ролята им в природата. Изложбата беше уредена в София и други градове на Западна България, за широката публика, след което придружаваше образователната програма, подготвена специално за основните училища.

Образователната програма беше проведена в 70 училища от Западна България, в райони, обитавани от едрите хищници (най-общо от гр. Белградчик до гр. Гоце Делчев), в периода 1999 – 2002 г. Изработени бяха две интерактивни книжки за различни възрастови групи (от I до V клас), с информация за вълка, мечката и риса. Към тях беше подготвен наръчник за учителя. За по-големите ученици от основните училища бяха провеждани лекции с диапроекции. Придружаващи инициативи и материали към информационната кампания бяха конкурси за рисунки и др., плакати, стикери, тениски за учениците и др.

5.4.3. Образователен център за едрите хищници.

Като естествено продължение на горе споменатите дейности, възникна идея за създаването на образователен център, в който с по-богата и по-пълна информация посетителите да получават знания за едрите хищници на България и за природните екосистеми, от които те са неразделна част. Такъв център би имал несравнимо по-голям капацитет в дългосрочен аспект.

През 2004 г. започна и реализирането на тази идея. Инициативата беше на СДП - БАЛКАНИ, съвместно с БДОБР - Семпервива. За място беше избрано почти изоставено село в ниските части на Западен Пирин. Тук е един от двата моделни района, в които СДП - БАЛКАНИ извършва своите теренни проучвания върху вълка. Планината е обитавана от вълци и мечки, а освен всичко Националният парк е притегателен за много посетители и туристи.

Центърът работи от 2008 г. Уредена е голяма изложбена зала с атрактивна и богата информация за четирите вида едри хищници в България (вълк, кафява мечка, рис и чакал) и техни родствени видове по света. Оборудвана е и многофункционална зала (за практическа работа с деца, за прожекции, за провеждане на срещи и др.), сувенирен

магазин и кафе. Два вълка и две мечки, спасени от незадоволителни условия на живот, обитават просторни ограждения в близост до Центъра. Те са неразделна част от образователните дейности. Целта е Центърът да стане популярен сред учебни заведения в цялата страна и организирани групи ученици и студенти да го посещават, като им се провеждат образователни програми. Центърът е отворен за всеки, който желае да научи повече за природата и обитателите ѝ.

На други места в България подобни центрове - музеи, но само за мечки (от едрите хищници) има два: в Родопите (Триград) и на Витоша. Желателно е вълкът да бъде популяризиран по подобен начин и в други части на страната.

5.5. Икономически предимства от опазването на вълка.

Димитър Василев

За природозащитниците има три основни причини за опазване на вълчата популация или за подпомагане възстановяването на вълка в цяла Европа: екологични, етични и социологически. Но всички тези доводи често не биват споделяни от местните хора, живеещи в близост до местата, обитавани от вида. *Наблягането на някои възможности за икономически изгоди, които може да бъдат придобити от наличието на вълка, може да помогне за намирането на нови причини за приемане на вълка от местните общности.*

За да има ефективна икономическа изгода, то тя трябва да е за дадена общност като цяло, а не само за няколко местни жители. Представяйки предимствата би било изключително съществено да се представят възможните ползи от наличието на вълка в даден район.

Туризмът (еко-туризъм) би имал големи възможности за развитие и би могъл да увеличи заетостта на местното население в райони с наличие на вълци.

Тук ще дадем три примера, за да покажем възможностите, които дава образа на вълка за икономическо ползване, като в различни социално-екологични ситуации може да се ползват един или друг от тях или всичките.

5.5.1. Турове с водачи.

Целта е да се доведат туристи до район, в който вълкът се среща, и да се създадат възможности за директни наблюдения на вълци или за наблюдение на следи от присъствието им. Да се запознаят туристите с характерните особености и проблемите на вида. При такава дейност целият район ще се възползва от присъствието на туристите.

Една атрактивна програма трябва да включва различни възможности и дейности, като нощно или дневно наблюдение на животните, възможности за упражняване на фотолов, спорт или риболов в района на вълците и др. Такива програми би следвало също да включват хората в събирането на информация и да се придружават от лекции с прожекции на филми и др. Поради това, че възможностите за пряко наблюдение са редки, е необходимо да се ползват други дейности свързани с вълците (взимане на отпечатъци от

следи, виене през нощта за предизвикване на отговор и др.). Туристите трябва да могат да си вземат нещо от терена (например отливки от следи или скулпторки и пластики направени от местните жители).

Успехът на туровете с водач би зависел от способностите на самите водачи сред природата. Поради тази причина би било добре да бъдат подобрени опита и знанията на водачите, да се увеличат познанията за местните фауна, флора и за района въобще, комуникационните и организационни умения.

Подобни познания и умения могат да се придобият в специализирани учебни центрове за обучение на водачи за познавателен туризъм или организирани курсове към информационни центрове.

Туровете с водачи трябва да се развиват в сътрудничество със специалисти, които могат да подпомогнат да се развият тези идеи.

5.5.2. Лого/етикет ВЪЛК.

Лого ВЪЛК би могло да се създаде, за да е лесно разпознаваемо от ползвателя или клиента (такива, каквито са за биологични продукти или органична храна). За да бъде по-ефективно, трябва да е признато от местните власти, а също и от националните власти и да бъде контролирано от институции.

Етикетът може да се разпространи и сред хотели и магазини, участващи в процеса по съхранение на вълка в района. Би следвало да е облекчена продажбата на местна продукция с такъв етикет на туристи. За по-голяма ефективност логото/етикет трябва да се дава на цели села или райони. Такъв етикет може да се ползва, за да се прави популяризация на региона (както например Санбернара е използван за някои райони на Швейцария).

5.5.3. Центрове за вълка.

Необходимо е да бъдат създадени центрове за вълка, адаптирани към местните условия. Такива центрове ще предоставят информация за цялата дива природа на района заедно с информацията за вълка. Когато е възможно, е желателно да има магазин за сувенири, музейни сбирки, изложби, добавянето на заграждения с животни и други инфраструктури. Необходимо е да бъдат създадени възможности за заетост. Подкрепата на местната власт е изключително важна за реализацията на подобни дейности.

Досега, поради статута на вида, ловът на вълци е бил основната възможност за икономическа изгода - чрез ловен туризъм. Това би могло да се промени като се предприеме цялостно проучване на възможностите за икономическо ползване на вълка и да се провеждат широки информационни кампании за прилагане в практиката на различните начини на икономическо ползване на вида, в унисон с дългосрочното му съхранение.

6. Комуникация и сътрудничество между заинтересованите страни.

Една от основните цели на този План за управление е създаване и подобряване на комуникацията и сътрудничеството между всички заинтересовани групи. Както методологията на разработване на плана, така и бъдещите процеси на вземане на решения, свързани с управлението на вълка в България, са адаптирани за подобно сътрудничество. Интересите на всяка група, с отношение по темата, са важни и трябва да се взимат предвид.

Различните заинтересовани групи биха могли да си сътрудничат при следните приоритети и дейности, свързани в управлението на популацията на вълка в България:

- Мониторинг на състоянието на популацията на вида в страната;
- Организиране на работни срещи за намиране на начини за добро управлението на вида и взаимно информиране за актуалното му състояние;
- Прилагане на различните икономически инструменти за извличане на полза от присъствието на вида;
- Изпълнение на законодателството;
- Различни дейности, регламентирани с настоящия документ, целящи по-добро управление на популацията на вида в България,
- Минимизиране на конфликта човек – вълк.

7. Законова рамка.

7.1. Законова база и международни споразумения за вълка (*Canis lupus L.*).

Яна Велина, МОСВ

ЗАКОНОВ СТАТУТ

МЕЖДУНАРОДНО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

Европейският вълк е включен в:

А) Директива 92/43/ЕИО на съвета от 21 май 1992 година за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна (Директива за хабитатите).

За България Директивата е в сила от 21.05.1992 г.

Включен е в Приложение II- растителни и животински видове от значение за Общността, чието съхраняване изисква обявяването на специални защитни зони.

Видът е означен (*) с приоритетно значение. Приоритетни видове са видовете от интерес за Общността, които са застрашени на европейската територия на държавите-членки и за чието опазване общността носи особена отговорност въз основа на тяхното естествено разпространение.

Включен е в Приложение IV- растителни и животински видове от интерес за Общността, които се нуждаят от строга защита. Българските популации са изключение, което е направено чрез Директива 2006/105/ЕО на Съвета от 20 ноември 2006 година за адаптиране на Директиви 92/43/ЕИО в областта на околната среда поради присъединяването на България и Румъния.

Включен е в Приложение V - растителни и животински видове от интерес за Общността, чието взимане от дивата природа и експлоатация могат да бъдат предмет на мерки за управление.

В главата „Съхранение на природни местообитания и местообитания на видовете” на Директивата 92/43/ЕИО се чете, че се изгражда единна ЕВРОПЕЙСКА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА на територии със специален режим на защита, наречена „Натура 2000”. Тази мрежа се състои от райони, обхващащи местообитанията на видовете от Приложение II. Тя трябва да гарантира по-нататъшно съществуване или евентуално възстановяване до благоприятен консервационен статус на тези типове природни местообитания на видовете в техния естествен район на разпространение.

Съществуват забранени методи, средства за залавяне и убиване и средства за транспортиране, които са упоменати в Приложение VI на Директивата.

Б) Конвенция за опазване на европейската флора и фауна и природните местообитания (Бернска конвенция).

За Република България конвенцията е в сила от 1.05.1991 г., обн. ДВ бр. 23/10.03.1995 г.

Canis lupus е включен в Приложение II на Бернската конвенция - строго защитен за страните членки, но България е подписала Конвенцията с резерви по отношение на този вид, което представлява невъзможност за прилагането на специалните забрани от чл. 6 (например забраната за убиване). Република България си запази правото да премахне тази защита, ако прецени, че размножаването е достатъчно голямо и не се нуждае от защита.

Член 22

1. Всяка държава може да направи една или няколко резерви по отношение на определни видове.

...

4. Всяка договаряща страна, направила резерва може напълно или частично да я оттегли. Приложението към Резолюция № 6 (1998) на Постоянния комитет на Бернската конвенция-вид, изискващ специални мерки за съхранение на местообитанията му.

Глава II от Бернската конвенция се отнася за защита на природните местообитания, като:

- Всяка договаряща страна взема съответните и необходимите законодателни и административни мерки за осигуряване запазването на природните местообитания на дивите видове от флората и фауната, особено на тези, които са изброени в приложения № I и II, както и да осигури запазването на застрашените от изчезване природни местообитания;
- Договарящите страни отчитат в своята политика за планиране и развитие изискванията за запазване на защитените райони, споменати в преходната точка, така че да се избегне или сведе до минимум всякакво влошаване на ситуацията в такива райони;
- Договарящите страни се задължават да координират в необходимата степен своите усилия за защита на природните местообитания, посочени в този член, когато те са разположени в погранични райони.

Глава III от Бернската конвенция се отнася до защита на видовете.

Според чл. 6 всяка договаряща страна взема съответните необходими законодателни и административни мерки за осигуряване на специална защита на видовете от дивата фауна, изброени в Приложение II.

Приложение № IV забранява следните средства и методи за убиване, лов и други форми на използване при европейския вълк:

Примки; Живи животни, използвани като примамки, които са слепи или осакатени; Звукозаписи; Електрически уреди, способни да убиват или зашеметяват; Изкуствени източници на светлина; Огледала и други заслепяващи предмети; Приспособления за осветяване на целта; Приспособления за нощна стрелба, съдържащи електронен преобразувател или увеличител на образа; Експлозиви; Мрежи (ако се прилагат за масов или неизбирателен лов или убиване); Капани; Отрова или стръв с отрова или упойващи вещества; Обгазяване и опушване; Полуавтоматични или автоматични оръжия, чийто затвор може да побере повече от два пълнителя; Самолети; Автомобили в движение.

В) Конвенция за биологичното разнообразие.

Ратифицирана на 29.02.1996 г. със закон, приет от 37-то НС (ДВ, бр.22 от 1996 г.)

Г) Конвенция за международната търговия със застрашени видове от дивата флора и фауна (Вашингтонска, CITES).

В сила за Република България от 16.04.1991 г.

Българската популация на европейския вълк е включена в Приложение II на конвенцията, което третира всички видове, които, макар в момента да не са непременно застрашени от изчезване, биха могли да станат такива, освен ако търговията с екземпляри от такива