Какво знаем за вълците в страната ни: данни за някои аспекти от биологията и екологията на вида

Елена Цингарска – Седефчева
Сдружение за дива природа - БАЛКАНИ

БАЛКАНИ

Проект „За Балкана и хората“

IV-то обучение за повишаване капацитета на служителите, ангажирани с опазване на защитените територии в България
гр. Трявна, 30.05 - 03.06.2016 г.

BULGARIAN-SWISS COOPERATION PROGRAMME
БЪЛГАРО-ШВЕЙЦАРСКА ПРОГРАМА ЗА СЪТРУДНИЧЕСТВО

Официални данни за вълка в България

Данни на ИАГ:

- **Численост: над 2000 инд. (тенденцията се запазва през последното десетилетие). Не е известно по каква методика се получават тези данни.;**
- **Брой отстреляни вълци годишно: 250 – 300 (тенденцията се запазва през последното десетилетие).**

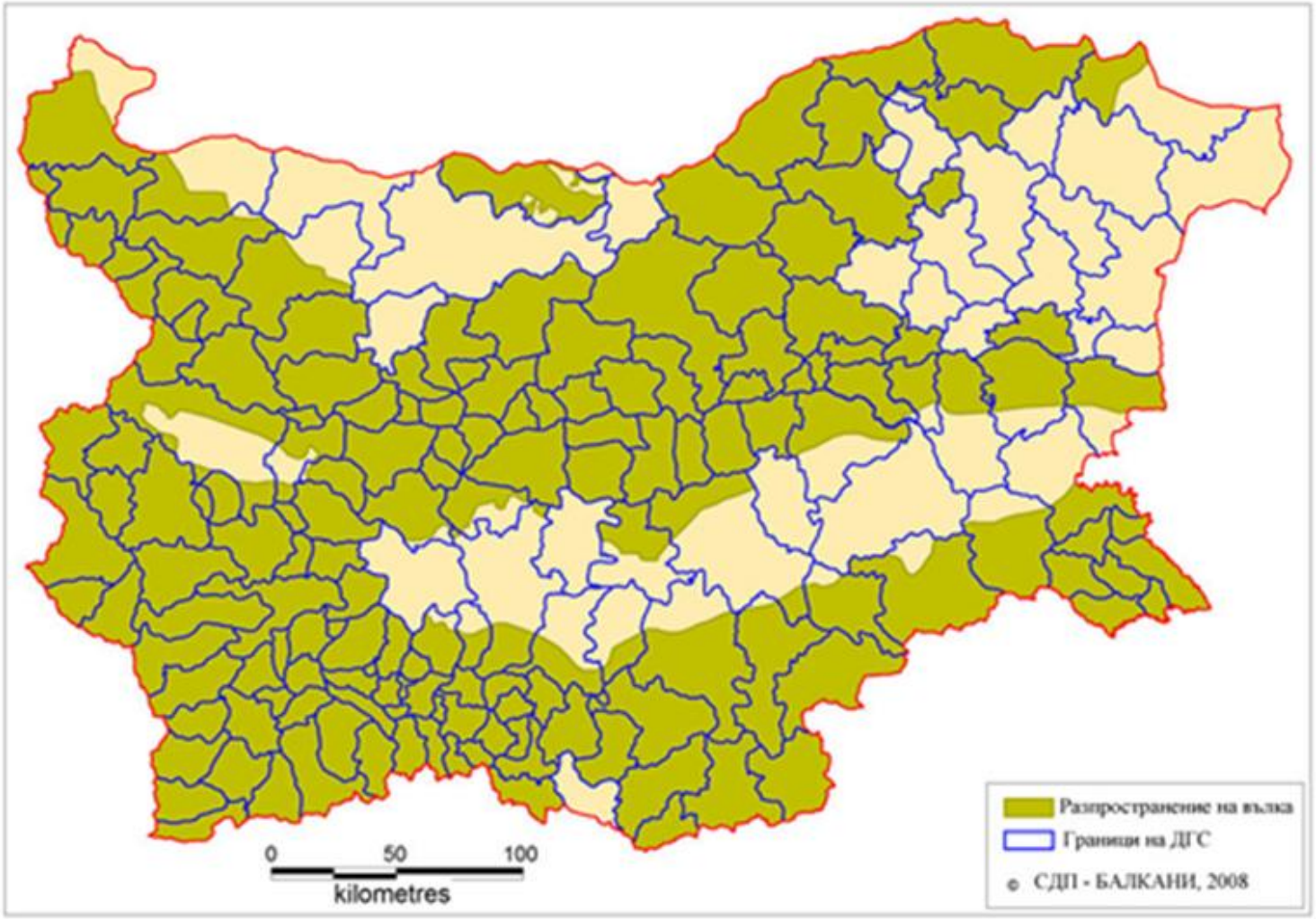
Данни от Червената книга на България:

- **Численост: 700 – 800 инд.;**
- **Средна плътност: 1 инд./50 кв. км.**

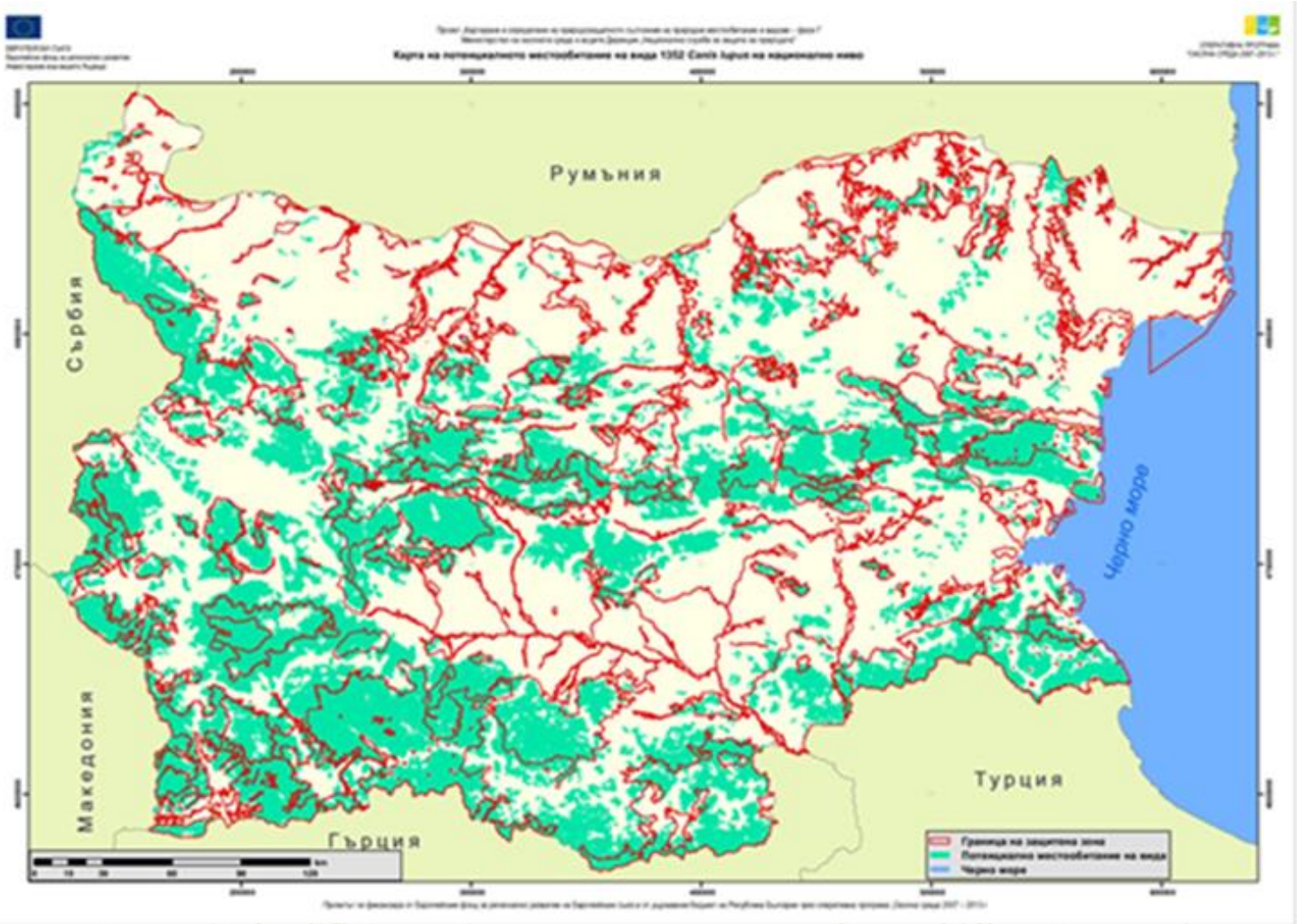
Карта на разпространение на вълка в България през 70-те години на XX в.

(по Спиридонов, Спасов, 1985)

Карта на разпространение на вълка в България според анкета с ДГС, ДЛС, 2008 г.

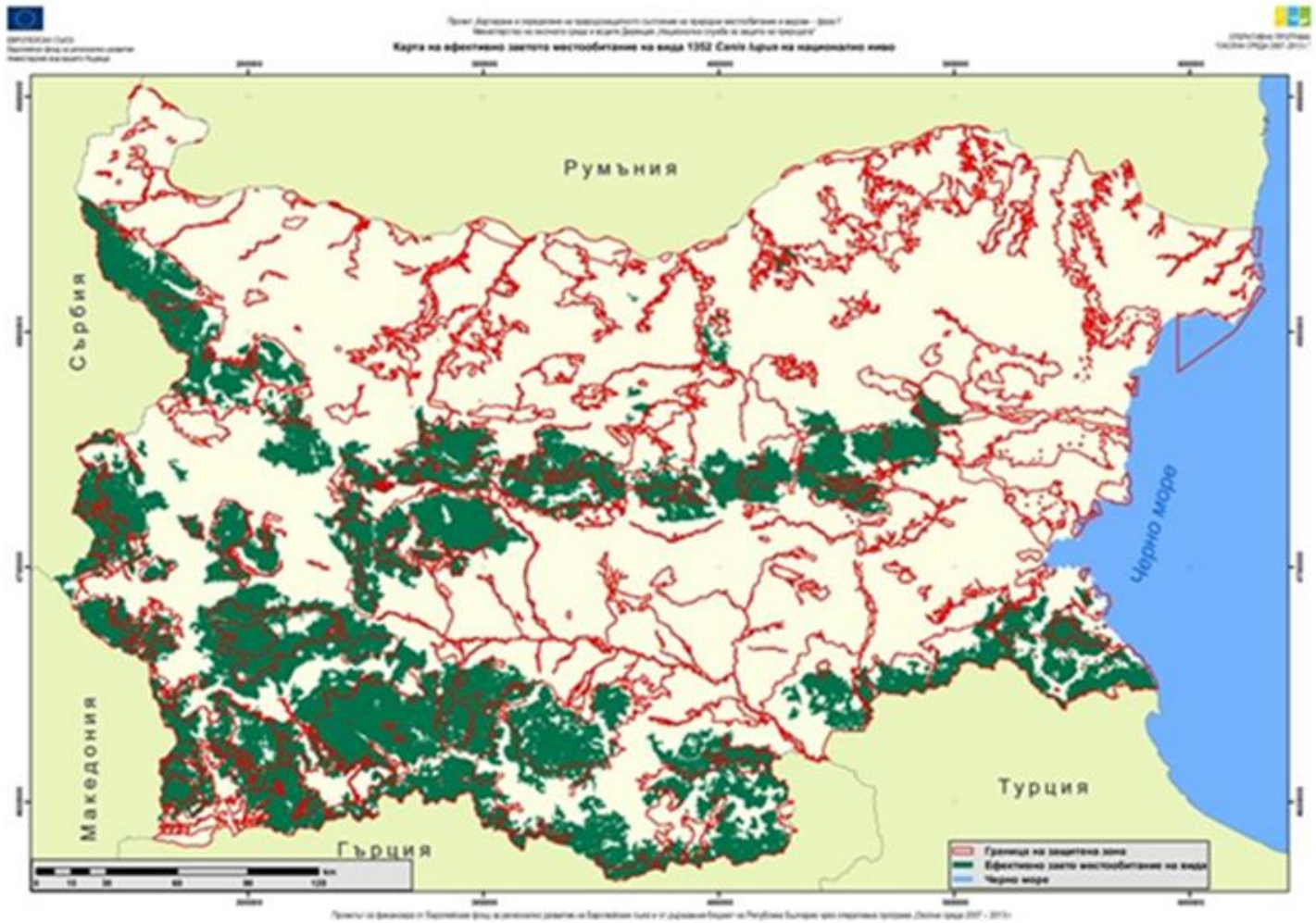


Карта на пригодните местообитания за вълка в България 2013 г.



- **Обща площ на пригодните местообитания за вълка в България – 37 476 кв. км**
- **Средна плътност на вида – 2 инд./100 кв. км**
- **Възможна численост на вида в страната – 750 – 800 инд.**

Карта на ефективно заетите местообитания от вълка в България, 2013 г.



Работа на Сдружение за дива природа – БАЛКАНИ за изследване и опазване на вълка в България

<u>От 1997 г. СДП – БАЛКАНИ стартира дългосрочна програма за:</u>

- **Изследване на вълка в България**
- **Подобряване на природозащитния статут на вида**
- **Повишаване на информираността на широката публика**
- **относно вида**

Установяване параметри от екологията на семейни групи - размер на териториите, численост в групата, хранителен спектър и други

<u>Използвани методи:</u>

- **Проследяване в сняг**
- **Симулирано виене**
- **Телеметрия**

- В периода 2005 – 2008 г. три вълка уловени и екипирани с VHF нашийници, Западен Пирин

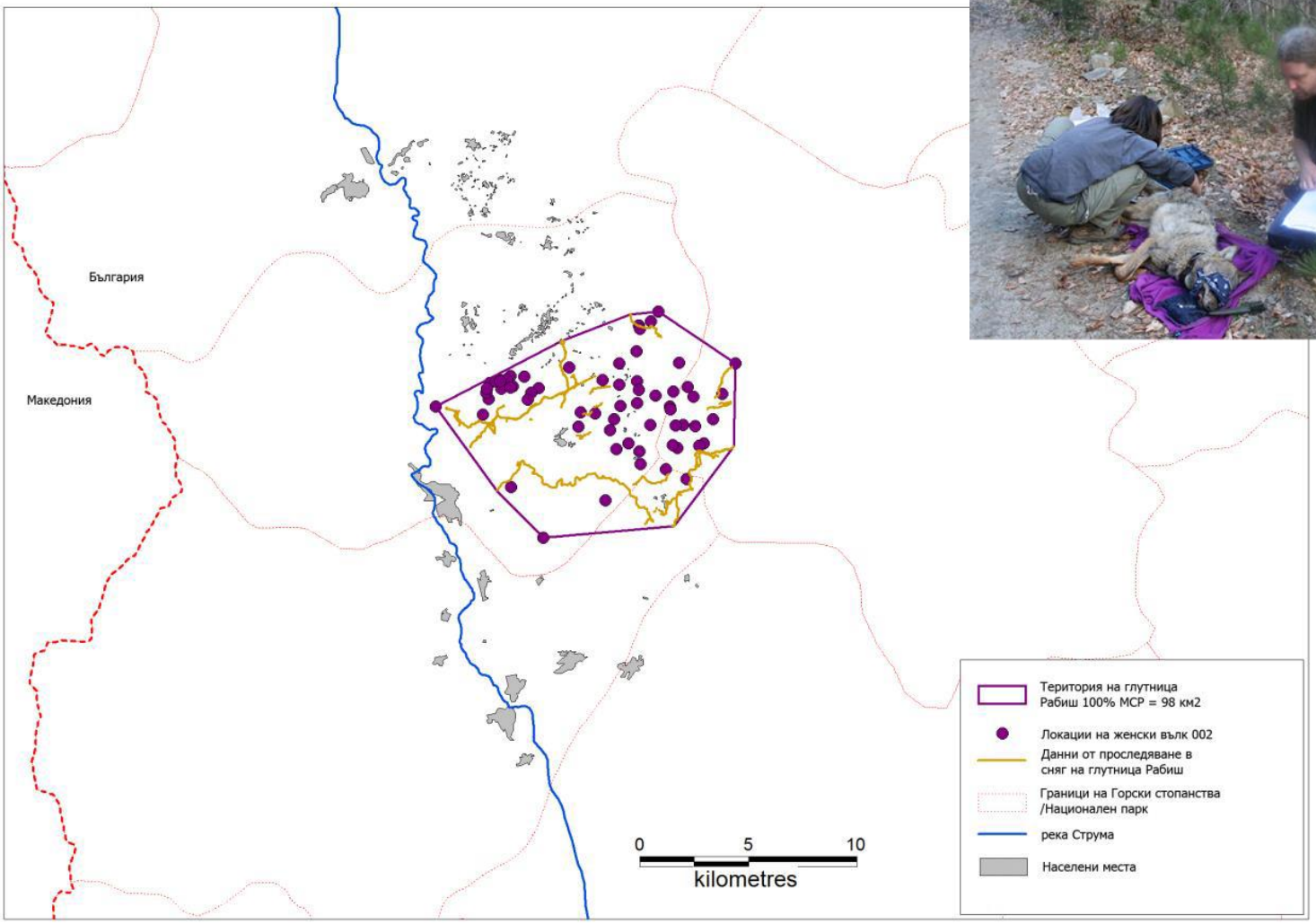
- През 2015 г. уловен един вълк и екипиран с GPS – GSM нашийник, Витоша

Проследяване в сняг

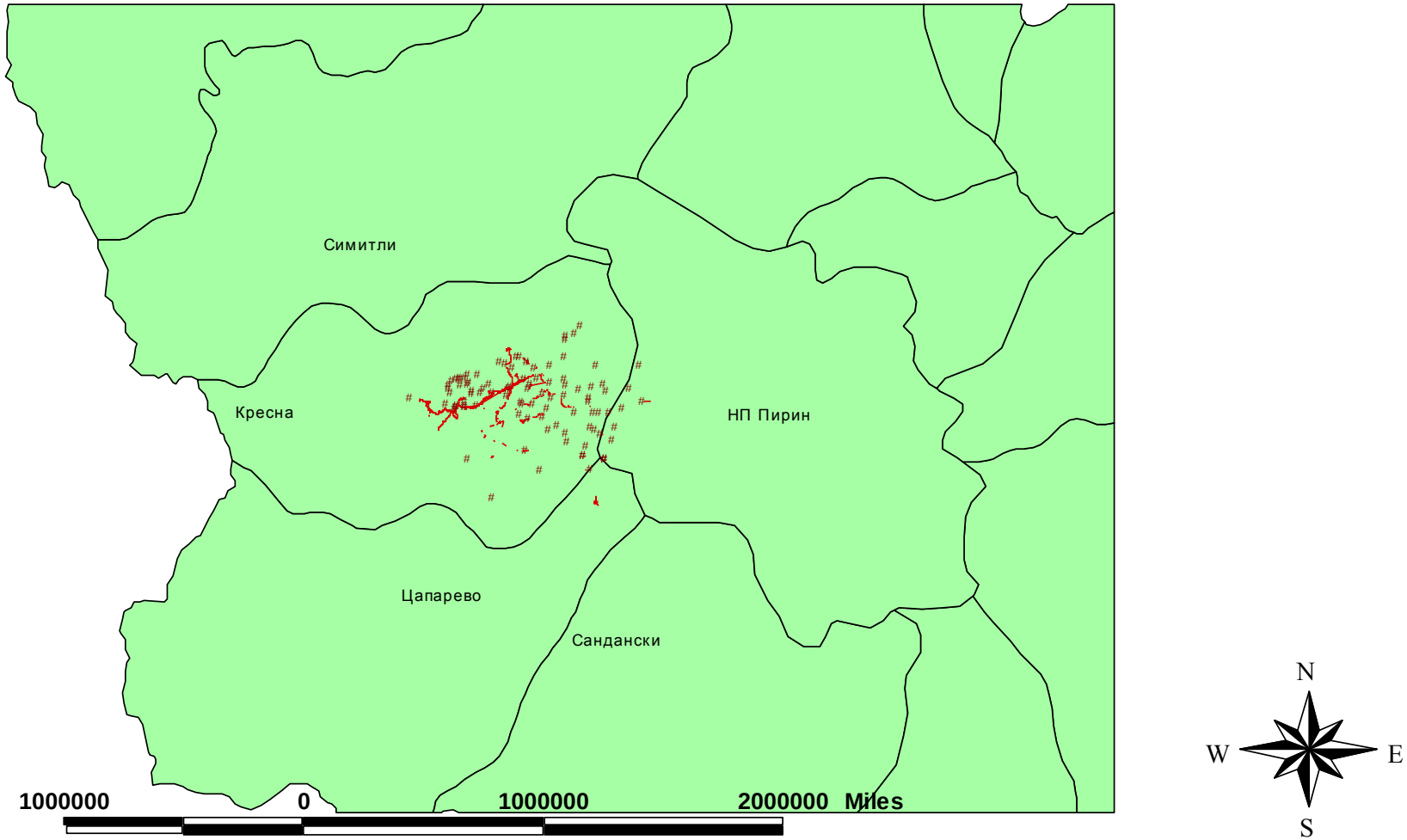
- Установяване на използваните пътища и пътеки от вълците
- Установяване на местата за почивка
- Установяване на броя вълци в групата и възрастовата ѝ структура
- Възможност за установяване на видовете – плячка на вълците
- Възможност за намиране на пресни екскременти за взимане на проби за ДНК анализ и за установяване на хранителния спектър на вида

Проследяване в сняг

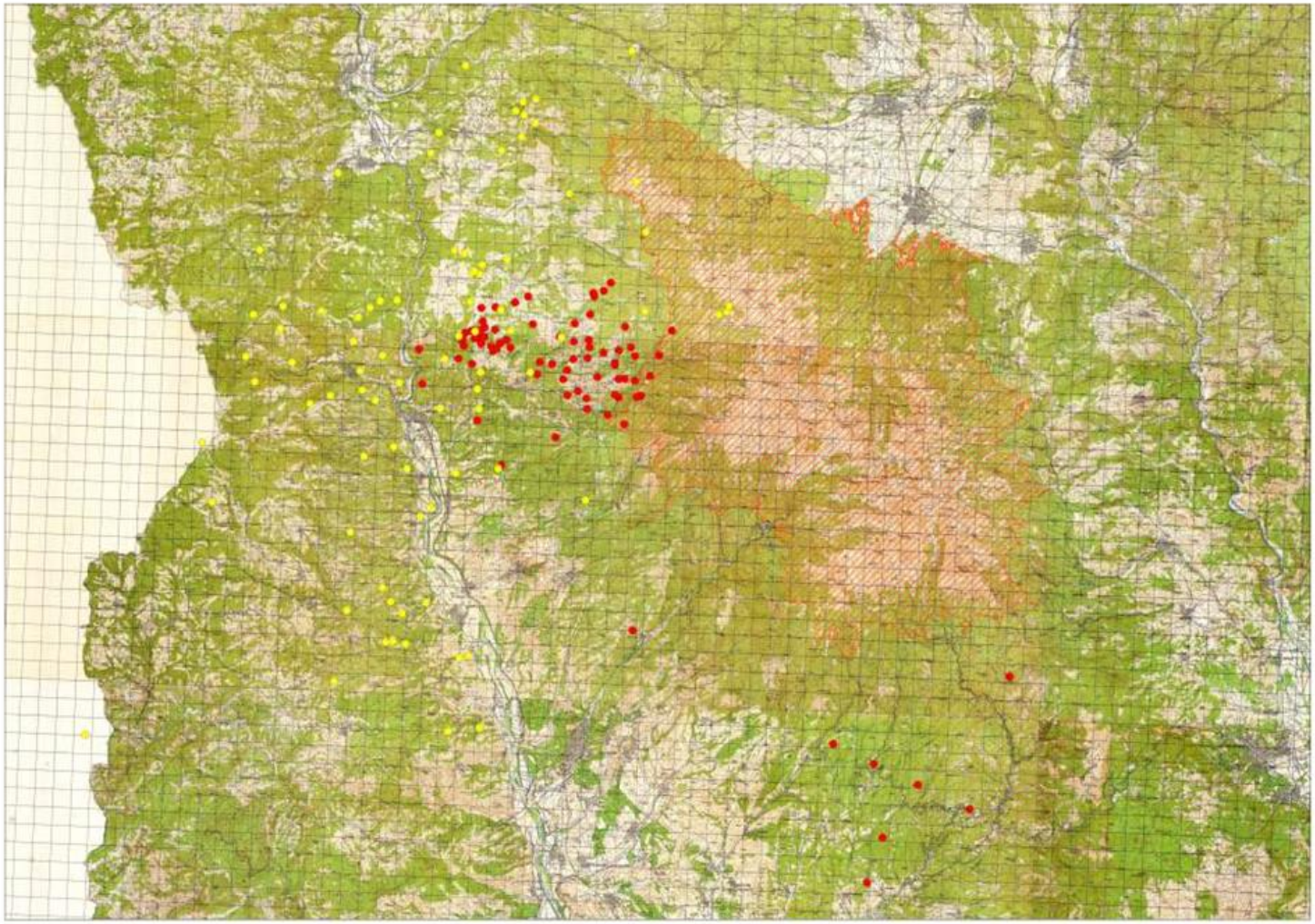
Размер на територията на семейна група в Пирин - 1



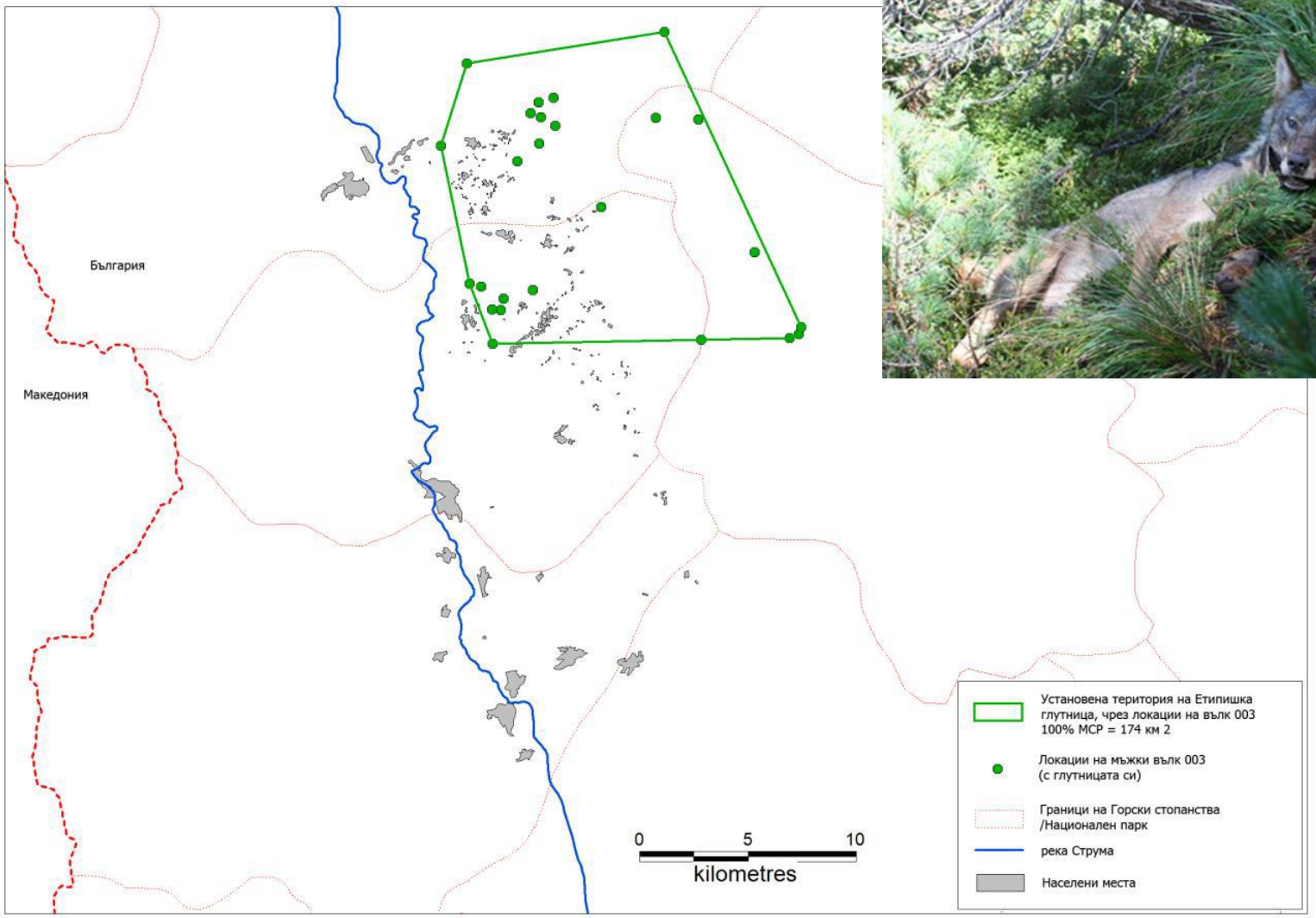
Територия на глутница 1



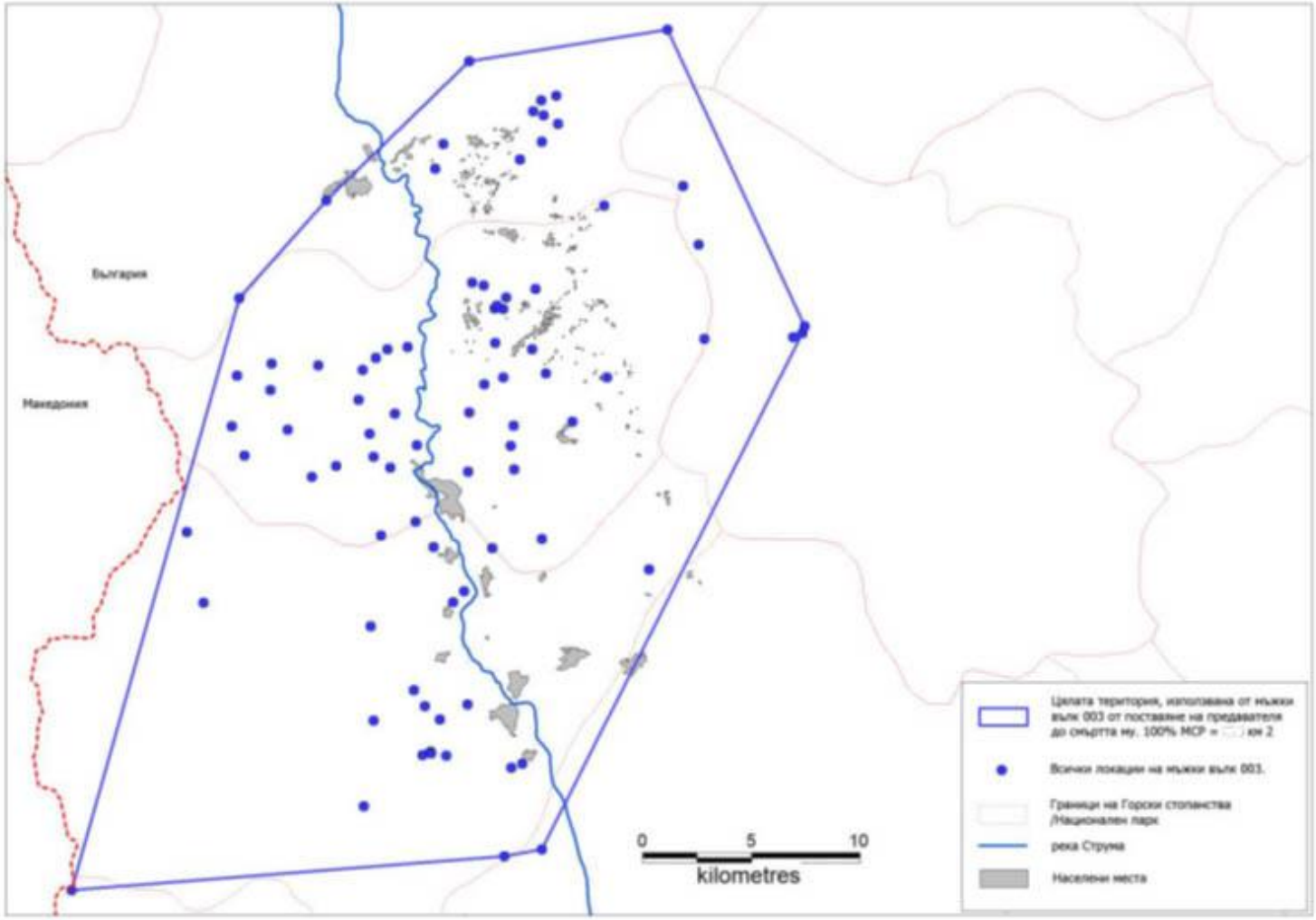
Миграция на млад женски вълк с радио-нашийник

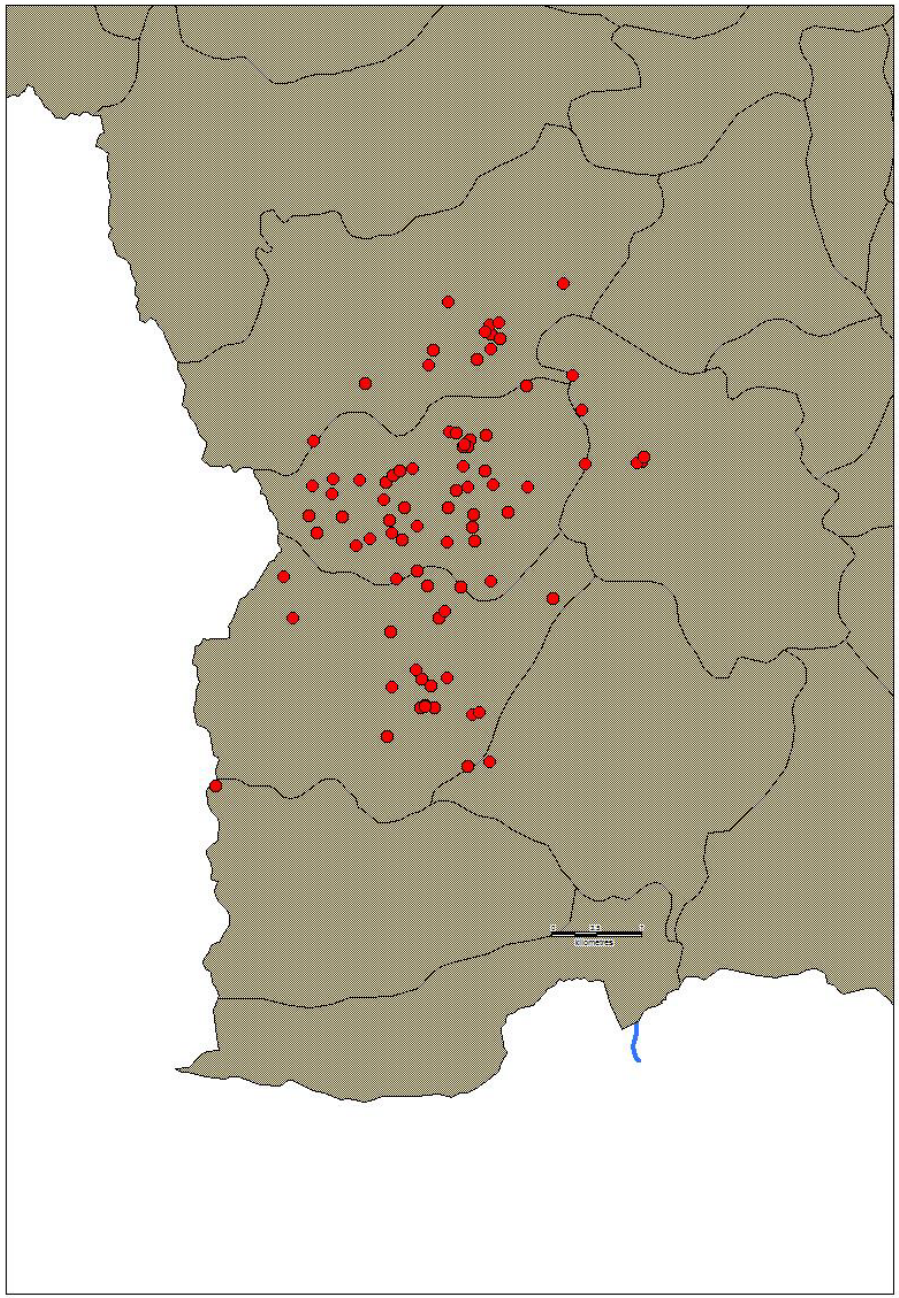


Размер на територията на семейна група в Пирин - 2



Миграция на мъжки вълк с радио-нашийник

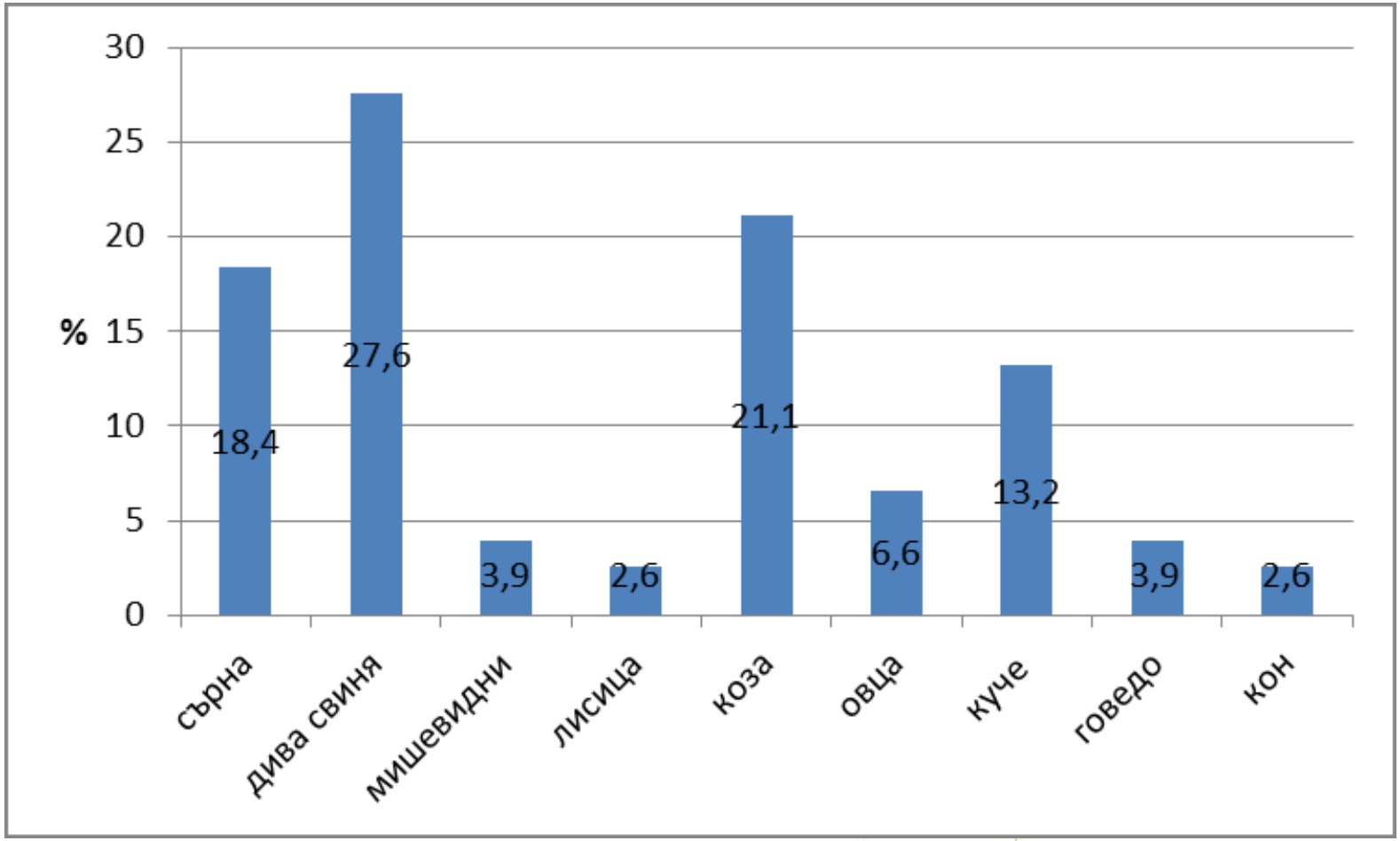




В периода на проследяването му (септ. 2008 – ноември 2009), мъжкият вълк се придвижваше основно в границите на три ДГС и НП Пирин, като навлезе в границите на още две ДГС. Общата площ, на която беше регистриран за този период е 372 км^2.

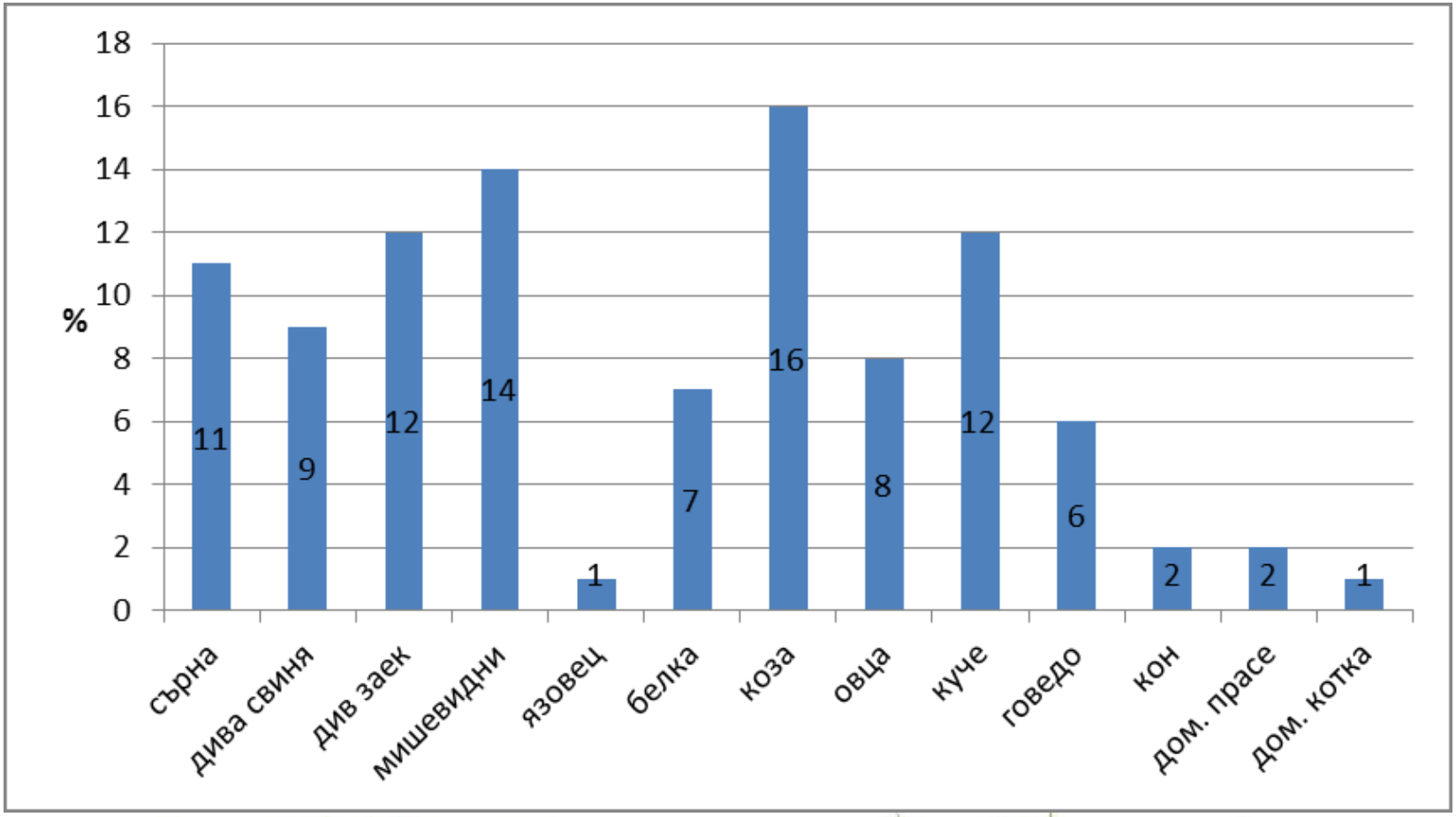
Хранителен спектър на вълка в България

Първи данни за Пирин пл. (76 анализирани проби, събрани 2002 – 2003 г.)



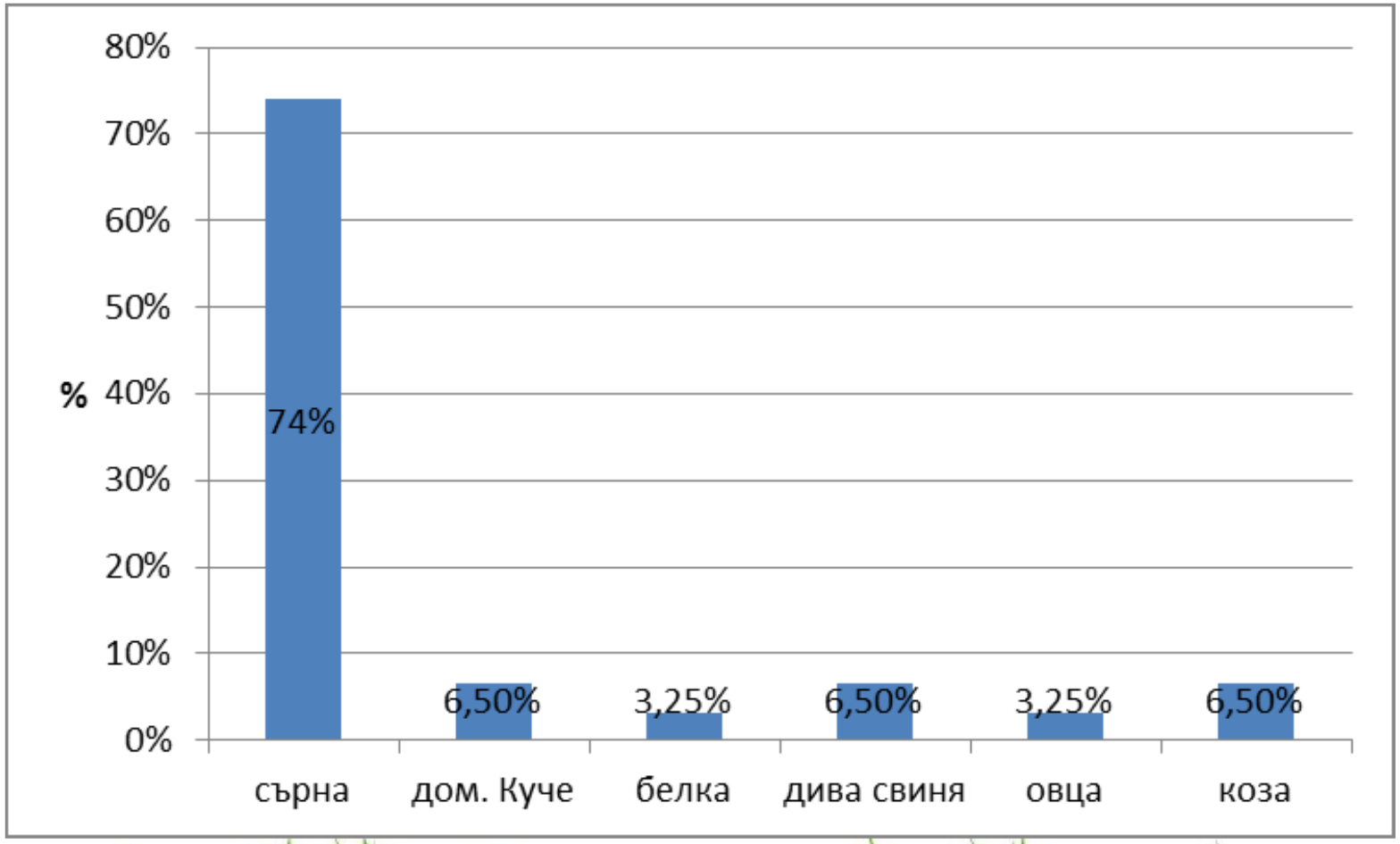
Хранителен спектър на вълка в България

Първи данни за Краище (74 анализирани проби събрани 2000 – 2004 г.)



Хранителен спектър на вълка в България

Първи данни за Осогово (30 анализирани проби, събрани 2003 г.)



Колко са големи вълците в България?

Данни за основните морфологични показатели на вълка у нас

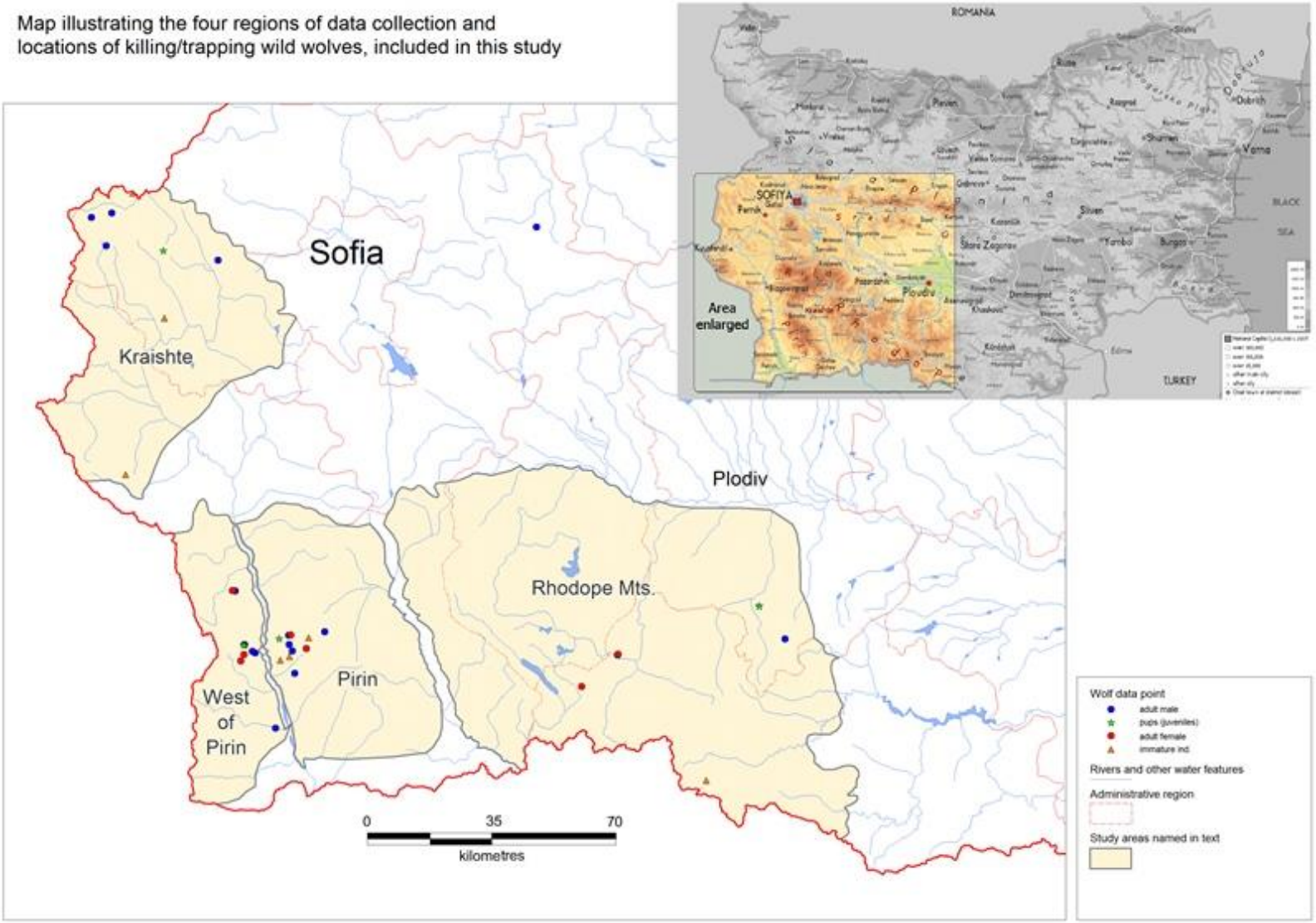
Метод на работа:

- 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.)

Map illustrating the four regions of data collection and locations of killing/trapping wild wolves, included in this study



Измервания на възрастни вълци

Морфоло-гично 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	--

Цингарска – Седефчева и др., 2014

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

Цингарска – Седефчева и др., 2014

Популационни генетични анализи на вълка в България

Метод на работа:

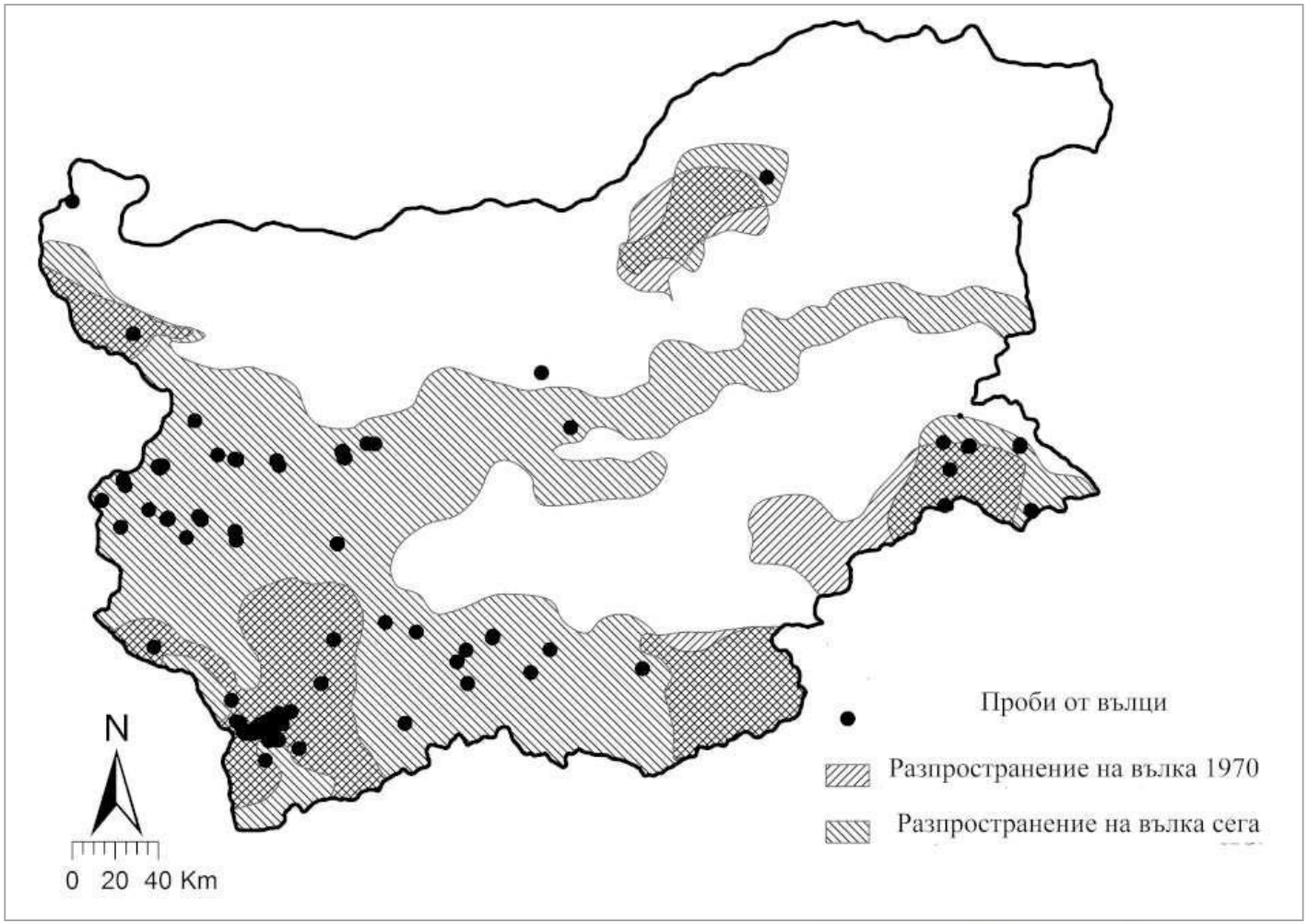
2000- 2011 г. събиране на тъканни проби, получени от законно убити или живо-заловени индивиди.

Анализираният набор от данни се състои от проби от 109 индивида.

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)

Места на събиране на пробите



(Карта на разпространение по Спиридонов, Спасов, 1985, 2011)

Резултати:

Високи нива на генетично разнообразие на българската популация, в сравнение с други места в Европа.

- 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);
- Слаби сигнали за рязка загуба на генетично разнообразие („генетичен ефект на фунията“ (genetic bottleneck))

Резултати:

- Високи нива на инбридинг (FIS= 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);

Изводи:

- 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.

- Няма доказателства за рязка загуба на генетично разнообразие, следователно 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).

- Очаква се в бъдеще да се понижи хетерозиготността на популацията.

Резултати и изводи:

Налице са доказателства за хибридизация при вълка.

- 10 от 92 индивида (9,8 %), оценени фенотипно като вълци, са идентифицирани като хибриди с наличие на кучешки гени в значителна степен. Това са индивиди от второ – трето поколение след обратно кръстосване на пряк хибрид (куче/вълк, 50/50) с вълци;

- Този процент на хибридизация е висок в сравнение със стойности, за други вълчи популации в Европа (5 % в Италия, Verardi et al. 2006; 4,5 % на Иберийския полуостров, Godinho et al. 2011);

- Регистрирано кръстосване между вълка и местната популация на чакала (*Canis aureus*), но в по-малка степен (3 индивида);

- Хибридизацията с кучета може да бъде следствие от нарушаване на семейната структура, което пък се дължи на лова на вълци основно в брачния период.

Благодаря
за
вниманието!