

ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ПАРАМЕТРИТЕ НА ВЪЛЧАТА ПОПУЛАЦИЯ

Забележка: Настоящият метод на изчисление е приет от работната група, да бъде включен в плана за действие, с резерви към използваните стойности. При наличие на актуални, научнообосновани данни за България, стойностите предстои да бъдат актуализирани.

Спекулациите с броя на вълците и щетите нанасяни от тях се преувеличават и в двете посоки. Научния подход при определяне на параметрите на вълчата популация у нас трябва да бъде в основата на разбирането на популационната динамика на този вид.

Допустим запас

Данните посочени от различни автори силно се различават:

инж. Александър Обретенов	0.7 бр.	/100 км ² .
проф. Петър Генов	1-2 бр.	/100 км ² .
Становище на ИАГ по ПУ на вълка	0.1-0.2 бр.	/100 км ² .
Nowak et al. (2008) Полша	1.5 бр.	/100 км ² .
Okarma et al. (1998) Полша	0.2-1.5 бр.	/100 км ² .
НП "Татри" (Chudik, 1974)	1.43-2.0 бр.	/100 км ² .
План за управление на вълка в България	1-2 бр.	/100 км ² .

Основният лимитиращ фактор при популацията на вълка е хранителната база. Резултатите от проучвания на стомашни съдържания силно варират и не могат да донесат достоверна информация. Важно е колко копитни унцожава вълка, а не колко и какво изяжда. Според Железнов, всеки вълк убива средно за година 20 бр. копитни, проучванията в САЩ и Канада показват 24-25 бр. копитни за година за 1 вълк. Нормално е за България да приемем цифрата от 20 бр. поради по-богатия хранителен спектър.

Естественят отпад при копитният дивеч на свобода е ~ 10% (по Наредба 6), като приемаме, че вълците могат да усвоят ~ 7.5%. Може да се направи следната таблица и изводи:

Таблица 1

Допустим запас на вълка спрямо запасите на копитният дивеч

Вид	Бонитет	Допустим (бр./100ха)	К пр.общ	Пролетен (бр./100 км ²)	Есенен (бр./100 км ²)	Усвоен отпад %	Отпад (бр./100км ²)	бр. жертви на 1 вълк	Есенен запас вълк (бр./100км ²)	К пр.общ вълк	Пролетен запас вълк (бр./100км ²)	Брой вълци на 1000 бр. копитен дивеч
Благороден елен	I	2.25	0.28	225	288	7.5	22	20	1.08	1.30	0.47	2.09
	II	1.70	0.28	170	218	7.5	16	20	0.82	1.30	0.35	2.09
	III	1.20	0.24	120	149	7.5	11	20	0.56	1.30	0.24	2.02
	IV	0.70	0.24	70	87	7.5	7	20	0.33	1.30	0.14	2.02
Сърна	I	10.50	0.50	1050	1575	7.5	118	20	5.91	1.30	2.57	2.45
	II	8.50	0.45	850	1233	7.5	92	20	4.62	1.30	2.01	2.36
	III	5.50	0.40	550	770	7.5	58	20	2.89	1.30	1.26	2.28
	IV	2.50	0.35	250	338	7.5	25	20	1.27	1.30	0.55	2.20
Дива свиня	I	1.25	1.00	125	250	7.5	19	20	0.94	1.30	0.41	3.26
	II	0.85	0.80	85	153	7.5	11	20	0.57	1.30	0.25	2.93
	III	0.65	0.60	65	104	7.5	8	20	0.39	1.30	0.17	2.61
	IV	0.45	0.50	45	68	7.5	5	20	0.25	1.30	0.11	2.45
Средно бе		1.46	0.26	146.25	185.30	7.5	13.90	20	0.69	1.30	0.30	2.05
Средно сг		6.75	0.43	675.00	978.75	7.5	73.41	20	3.67	1.30	1.60	2.32
Средно дс		0.80	0.73	80.00	143.63	7.5	10.77	20	0.54	1.30	0.23	2.81
Средно		3.00	0.47	300.42	435.89	7.5	32.69	20	1.63	1.30	Общо 2.13	2.40

- Предложеният в Плана за управление на вълка запас от 2 бр./100 км² е максималният възможен за България при високобонитетни местообитания и достигнати допустими запаси и на благородният елен и на сърната и на дивата свиня нашите условия. Това е абсолютната горна граница.

2. 1000 бр. копитен дивеч могат да осигурят съществуването на максимално 2.4 вълка (при условие че вълците оползотворяват 75% от естествения отпад).
3. В таблицата са използвани допустими запаси и коефициенти на прираст на копитеният дивеч от проекта за измененията на Наредба 6. Тъй като се работи със "среден копитен дивеч" сърната е малко по натоварена за сметка на благородният елен.
4. Таблицата дава възможност за изчисляване на "текущ допустим запас на вълка" в зависимост от текущите запаси на копитния дивеч.

Минимален запас на вълка

Това е запасът под който не бива да се слиза, за да се гарантира запазването на този вид у нас. Проф. Бибииков в своята монография за вълка от 1985 г. изследва хибридизацията на вълка с кучето и прилага карти с резултатите. Според него хибридизация настъпва при запаси 0.1-0.6 бр./100 км². Тоест, вълците започват да не могат да се срещат по между си. Границата от 0.6 бр./100 км² трябва да бъде приета за абсолютният минимум за популацията. **Разумният запас на вълка трябва да се търси в границите на 0.6-2.13 бр./100км² или средно 1.37 бр./100км²**

Структура на популацията

В Таблица 57 на монографията "Волк" проф. Бибииков показва данни от отстрела 1297 вълка за периода 1900-1980 г. разпределени по възрасти с точност до 1 г.

394 Глава седьмая

Т а б л и ц а 57. Распределение возраста волков по десятилетиям

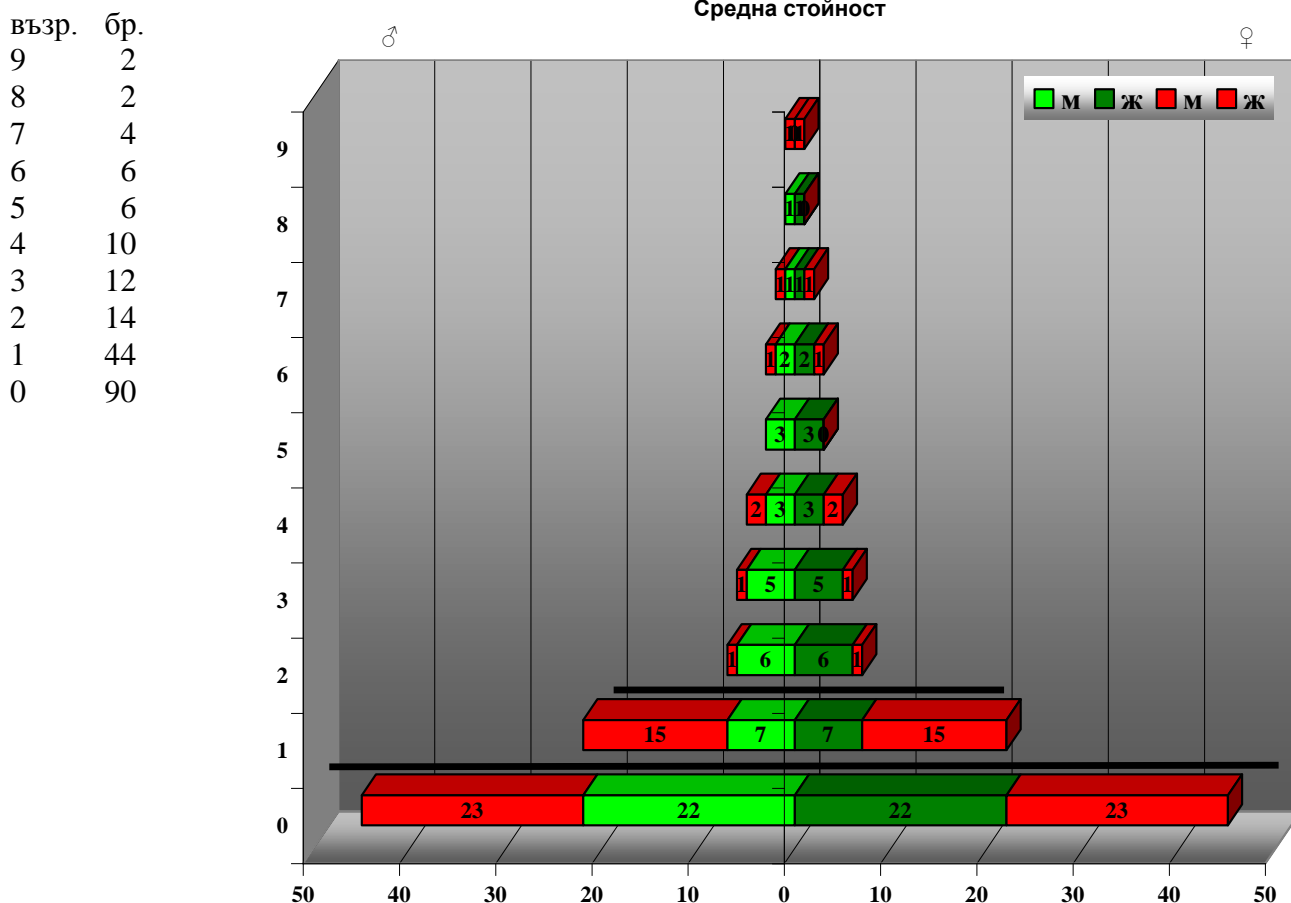
Возраст	Начало вска	1921—1930	1931—1940	1941—1950	1951—1960	1961—1970	1971—1980	За все годы	Вырожден- ный ряд	\bar{B}
0+	13	33	24	95	155	96	165	581	359,7	0,373
1+	2	7	12	66	49	27	54	217	201,4	0,627
2+	2	4	7	43	23	20	37	136	142,4	0,794
3+	0	5	7	28	29	11	28	108	105,4	0,796
4+	3	4	3	22	21	8	25	86	78,0	0,616
5+	0	2	3	13	15	10	10	53	57,7	0,830
6+	0	5	3	10	11	8	7	44	42,7	0,704
7+	2	0	2	9	12	3	3	31	31,6	0,516
8+	1	0	2	5	3	2	3	16	18,0	0,562
9+	0	0	1	2	4	1	1	9	10,2	0,666
10+	1	0	0	0	1	3	1	6	5,8	0,570
10+	0	0	0	0	7	3	0	10	7,5	
Сумма	24	60	64	293	330	189	334	1297		
Средний воз- раст матерых	5,33	3,95	4,25	3,82	4,73	5,33	3,60	4,16		
B_{2-7}	—	0,82		0,71	0,83	0,77	0,66	0,74		
0+/ \geq 2+	1,44	1,65	0,86	0,72	1,23	1,39	1,43	1,164	0,811	
1+/ \geq 3+	0,28	0,44	0,57	0,74	0,48	0,55	0,69	0,598	0,557	

От тази таблица може да се види, че коефициента на прираст (процента на приплодите спрямо пролетния запас) варира от 0.48 до 1.18 (средно 0.91). Процента на едногодишните спрямо пролетния запас варира от 0.22 до 0.46 (средно 0.39).

Разглежда и 751 черепа на вълци за които е известна точната дата на отстрела. През ноември-декември на всеки възрастен вълк се падат 1.26 приплода, през януари - 1.17, през февруари - 0.67, през март-април - 0.47(0.48), като последната цифра напълно съвпада с процентното участие на едногодишните в популацията през следващата година. С оглед на огромния статистически материал изследван от проф. Бикбиков може да се приеме с голяма достоверност, че **коефициента на прираст на вълка спрямо цялата популация варира между 0.5 и 1.3 (средно 0.9), едногодишните индивиди представляват средно 44% от пролетния запас.** В периодите с интензивно ловуване средната възраст на популацията се намалява, а коефициента на прираст се увеличава. Това е показател за пластичността на вълка и способността на популацията да компенсира загубата на индивиди.

Структурата на вълчата популация варира в голяма степен в зависимост от ползването и хранителната база. Изравнявайки данните на проф. Бибиков разпределението на вълчата популация по възрасти за 100 бр. пролетен запас и полово съотношение 1:1 и коефициент на прираст 0.9 е следното:

ПОПУЛАЦИЯ от ВЪЛК /Canis lupus/
ПРИМЕРНА СТРУКТУРА
Средна стойност



полово съотношение м:ж **1:1**
 коефициент на прираст **0.90** в/ху общ. зап.
 целева възраст **9 г. мъжки** **9 г. женски**
 средна възраст **2.8 г. мъжки** **2.8 г. женски** **2.8 г. общо**
 отстрелна възраст **1.1 г. мъжки** **1.1 г. женски** **1.1 г. общо**

възрастова група	мъжки				женски			
	запас		отстр.+отп.		запас		отстр.+отп.	
	%	бр.	%	бр.	%	бр.	%	бр.
приплоди	47	45	51	23	47	45	51	23
едногодишни	23	22	33	15	23	22	33	15
зрели	29	28	16	7	29	28	16	7
общо пролетен запас	53	50	49	22	53	50	49	22
общо есенен запас	100	95	100	45	100	95	100	45

Колко всъщност са вълците и какъв е текущият им максимално допустим запас в България?

Най-точният начин за определяне на пролетния запас на вълка е на базата на отстрела. При среден коефициент на прираст 0.90, отстрел (вкл. ранени и неотчетени вълци) 300-500 бр., и естествени загуби 20%, пролетния запас се движи в рамките на 570-960 бр.

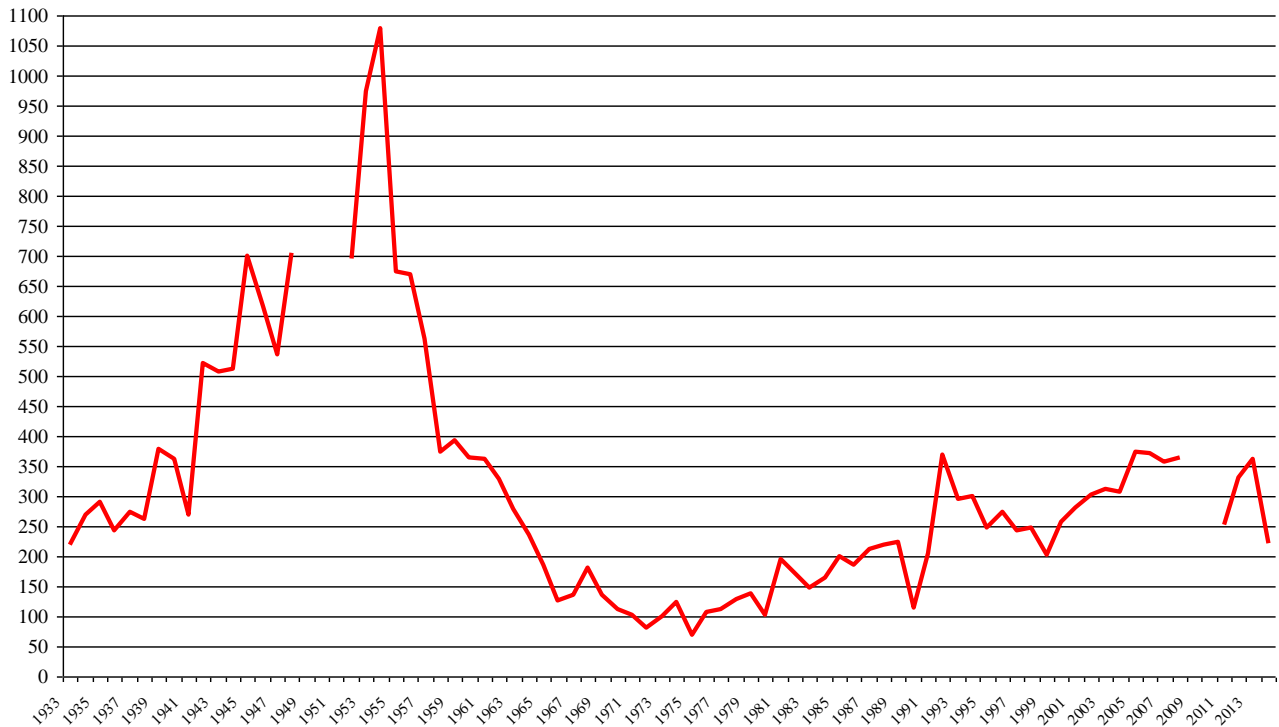
**Пролетен запас на вълка като функция на коефициента на прираст и отстрела,
при естествени загуби 20%**

Отстрел (бр.)	Коефициент на прираст (Кпр.)																
	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	1.00	1.05	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30
150	750	625	536	469	417	375	341	313	288	268	250	234	221	208	197	188	179
170	850	708	607	531	472	425	386	354	327	304	283	266	250	236	224	213	202
190	950	792	679	594	528	475	432	396	365	339	317	297	279	264	250	238	226
210	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328	309	292	276	263	250
230	1150	958	821	719	639	575	523	479	442	411	383	359	338	319	303	288	274
250	1250	1042	893	781	694	625	568	521	481	446	417	391	368	347	329	313	298
270	1350	1125	964	844	750	675	614	563	519	482	450	422	397	375	355	338	321
290	1450	1208	1036	906	806	725	659	604	558	518	483	453	426	403	382	363	345
310	1550	1292	1107	969	861	775	705	646	596	554	517	484	456	431	408	388	369
330	1650	1375	1179	1031	917	825	750	688	635	589	550	516	485	458	434	413	393
350	1750	1458	1250	1094	972	875	795	729	673	625	583	547	515	486	461	438	417
370	1850	1542	1321	1156	1028	925	841	771	712	661	617	578	544	514	487	463	440
390	1950	1625	1393	1219	1083	975	886	813	750	696	650	609	574	542	513	488	464
410	2050	1708	1464	1281	1139	1025	932	854	788	732	683	641	603	569	539	513	488
430	2150	1792	1536	1344	1194	1075	977	896	827	768	717	672	632	597	566	538	512
450	2250	1875	1607	1406	1250	1125	1023	938	865	804	750	703	662	625	592	563	536
470	2350	1958	1679	1469	1306	1175	1068	979	904	839	783	734	691	653	618	588	560
490	2450	2042	1750	1531	1361	1225	1114	1021	942	875	817	766	721	681	645	613	583
510	2550	2125	1821	1594	1417	1275	1159	1063	981	911	850	797	750	708	671	638	607
530	2650	2208	1893	1656	1472	1325	1205	1104	1019	946	883	828	779	736	697	663	631
550	2750	2292	1964	1719	1528	1375	1250	1146	1058	982	917	859	809	764	724	688	655
570	2850	2375	2036	1781	1583	1425	1295	1188	1096	1018	950	891	838	792	750	713	679
590	2950	2458	2107	1844	1639	1475	1341	1229	1135	1054	983	922	868	819	776	738	702
610	3050	2542	2179	1906	1694	1525	1386	1271	1173	1089	1017	953	897	847	803	763	726
630	3150	2625	2250	1969	1750	1575	1432	1313	1212	1125	1050	984	926	875	829	788	750
650	3250	2708	2321	2031	1806	1625	1477	1354	1250	1161	1083	1016	956	903	855	813	774
670	3350	2792	2393	2094	1861	1675	1523	1396	1288	1196	1117	1047	985	931	882	838	798
690	3450	2875	2464	2156	1917	1725	1568	1438	1327	1232	1150	1078	1015	958	908	863	821
710	3550	2958	2536	2219	1972	1775	1614	1479	1365	1268	1183	1109	1044	986	934	888	845
730	3650	3042	2607	2281	2028	1825	1659	1521	1404	1304	1217	1141	1074	1014	961	913	869
750	3750	3125	2679	2344	2083	1875	1705	1563	1442	1339	1250	1172	1103	1042	987	938	893
770	3850	3208	2750	2406	2139	1925	1750	1604	1481	1375	1283	1203	1132	1069	1013	963	917
790	3950	3292	2821	2469	2194	1975	1795	1646	1519	1411	1317	1234	1162	1097	1039	988	940
810	4050	3375	2893	2531	2250	2025	1841	1688	1558	1446	1350	1266	1191	1125	1066	1013	964
830	4150	3458	2964	2594	2306	2075	1886	1729	1596	1482	1383	1297	1221	1153	1092	1038	988
850	4250	3542	3036	2656	2361	2125	1932	1771	1635	1518	1417	1328	1250	1181	1118	1063	1012

По официални данни копитният дивеч (благороден елен, сърна и дива свиня) за 2014 г. в България е 210409 бр. Изчислявайки по табл. 1 (2.4 вълка на 1000 бр. копитни) получаваме **505 бр. максимално допустим запас на вълка към момента**. Тази цифра е завишена, тъй като не всички местообитания на копитните се припокриват с тези на вълка.

На Графика 1 е показан броя на добитите вълци за периода 1933-2014 г. по Драгоев, Сиридинов, Спасов, Генов, Костова, Бояджиев, Обретенов, ИАГ.

Добити вълци по години (бр.)



Вижда се, че той стабилно се колебае между 200 и 400 бр. годишно. Локалния максимум достигащ 1079 бр. в периода 1945-1960 е свързан със стрихниновите кампании. Веднага след него следва локален минимум - ползването пада за 2 десетилетия до 100 бр., след което отново се стабилизира на нивата 200-400 бр. В последните години не се изплащат премии за вълци и така се компрометира отчетността в посока занижаване.

януари, 2015 г. инж. П. Янакиев, ловоустроител