

УДК 599.742.1: 639.11.16



ВОЗМОЖНЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ РЕСУРСАМИ ОХОТНИЧЬИХ ЗВЕРЕЙ НА УКРАИНЕ

© 2007 А.М. Волох

*Таврическая государственная агротехническая академия, 72312, г. Мелитополь,
пр-т Б.Хмельницкого 18, Украина. E-mail: volokh50@mail.ru*

Приводятся результаты многолетних исследований динамики численности охотничьих зверей на Украине и особенностей использования их ресурсов. Приводятся сведения по управлению популяциями различных видов, а также анализируются успехи и неудачи, обусловленные объективными причинами. Сравняется пространственное, количественное и качественно-количественное регулирование ресурсов охотничьих зверей, а также оцениваются его положительные и отрицательные стороны. Важной частью работы является информация читателей журнала об изменениях в охотничьем законодательстве страны и его практическом применении в использовании охотничьих ресурсов.

ВВЕДЕНИЕ

Использование человеком ресурсов диких животных имеет длительную историю, в течение которой сформировалось три его основных разновидности: охота, разведение в неволе для получения продукции и эстетическое созерцание. На Украине наиболее популярной остаётся охота, которую до сих пор расценивают не как прибыльную отрасль, а как форму рекреационной деятельности. Хотя время требует более выверенных экономических подходов, капитализации охоты мешают психологическая инерция и бедность большей части населения страны, нежелание богатых людей платить за используемые ресурсы, а также отсутствие прозрачного рынка по реализации охотничьих угодий и услуг из-за несовершенства законодательства. Очень тормозит развитие охотничьего хозяйства низкая охотничья культура, слабая образованность персонала охотничьих хозяйств и отсутствие в стране научно-исследовательских центров. Однако, несмотря на это, охота существует, хотя, по-прежнему, она имеет множество проблем.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Традиционной формой управления группировками зверей на Украине было их изъятие по количественному принципу. В её основе лежит идея использования ресурсов в размере, близком к величине ежегодного воспроизводства (Дёжкин, 1985; Шварц, Михеева, 1976). Поддерживая с по-

мощью такого управления численность животных в пределах ёмкости угодий, надеялись добиться максимальной биологической продуктивности популяций, ослабить конкуренцию и получить высокий количественный прирост. Следуя этому, ещё в 70-х годах XX ст. на Украине были утверждены нормативы изъятия, которые для лося и косули составляли – 5%, для кабана – 45%, для зайца – 25% от их осенней численности (Крайнев, 1971). Как потом оказалось, установление таких низких показателей в сочетании с другими мерами способствовало существенному увеличению численности копытных и их расселению. Но, впоследствии, недостаточное изъятие лося, кабана и косули, промедление с началом эксплуатации ресурсов речного бобра и других животных привело к созданию ими чрезмерно высокой плотности. При отсутствии свободных угодий, следствием этого стали уничтожение животными кормовой базы, нанесение значительных экономических убытков лесному и сельскому хозяйствам и увеличение уровня смертности.

Недооценка финансовых рычагов при использовании ресурсов охотничьих зверей в СССР способствовала разработке убыточных схем управления, которые позже привели ко многим отрицательным результатам. В частности, внедрённая в 1984 г. в практику «Инструкция о порядке добычи диких животных по лицензиям», ограничивала изъятие молодняка всех копытных.

В те годы была установлена единая цена на лицензии без учёта веса и трофейной ценности животных, что стимулировало преимущественный отстрел производителей. Таким образом, в те годы охота представляла собой не рациональный менеджмент, а была направлена на изъятие самых крупных особей, которые составляли репродуктивное ядро любой популяции. Промышленный отстрел копытных, введенный в начале 90-х годов XX ст. для выполнения планов “Продовольственной программы СССР”, вообще запрещал изъятие молодняка, который ещё “должен вырасти”. При этом была установлена оплата труда охотников в зависимости от веса добытых зверей. Очень скоро такое управление привело к измельчению животных, а также к омоложению возрастной структуры и, соответственно, к сокращению темпов репродукции.

Результаты промышленного отстрела копытных в Запорожской области (1981 г.) показывают его избирательность по возрасту, что видно по большому весу туши (табл. 1), которая составляет у косули около 60%, а у кабана – 45-70% от живой массы (Данилкин, 1999; 2002). При этом абсолютно не соблюдались установленные ранее количественные нормы изъятия, а охота стала представлять собой деятельность, направленную исключительно на выполнение планов, созданных в высоких партийных кабинетах.

Таблица 1

Вес туши копытных (кг) по результатам отстрела 1981 г. в Запорожской области

Пол	n	К о с у л я		
		$M \pm m$	Limit	σ
Самцы	43	$16,4 \pm 0,92$	10 – 35	6,06
Самки	33	$15,0 \pm 0,70$	10 – 25	4,03
Всего:	76	$15,8 \pm 0,62$	10 – 35	5,43
К а б а н				
Самцы	56	$55,9 \pm 3,82$	18 – 140	28,56
Самки	67	$67,8 \pm 5,07$	19 – 200	41,46
Всего:	123	$62,4 \pm 3,29$	18 – 200	36,50

Распределение косуль по весу туши (рис. 1) свидетельствует о том, что 67.1% особей, добытых в Запорожской области во время промыслового отстрела, были взрослыми. В Днепропетровской области такая охота в 1983 г. привела к изменению соотношения самцов и самок 1,3:1 в пользу первых при общем изъятии около 58% производителей (Губкин, 1985).

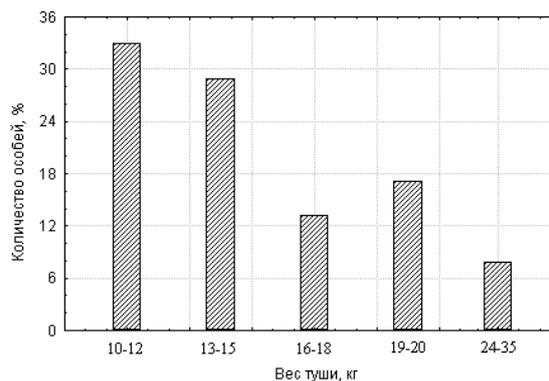


Рис. 1. Распределение туш косули ($n=76$) по весу в Запорожской области (1981г.).

Количественное управление создало значительное давление на популяции всех копытных, но особенно заметные последствия в южных районах Украины оно имело для кабана. Учитывая, что средняя масса туши (без головы кожи, внутренностей и части ног) поросят – 20-25 кг, подсвинков – 40-45, взрослых – 55-85, а особенно крупных самцов – 130-150 кг (Данилкин, 1999), в районе наших исследований в 1983 г. (в качестве примера) среди изъятых самок взрослые составляли 73.2%, а среди самцов – 71.6%. Причём 12,5% кабанов были очень крупными: в пересчёте их живая масса составляла 143-224 кг, а 9% секачей весили 143-298 кг (рис. 2). В результате такой охоты, которая имела место на территории всей страны, в Днепропетровской области в 1981 г. сложилось аномальное соотношение взрослых зверей по полу (1,4:1 – в пользу самцов). Последующее изъятие животных, где доля секачей составила 60%, оказалось недостаточно эффективным для исправления деформированной половой структуры. В последующие годы доля взрослых кабанов среди добычи составляла 60-68%, а увеличение в ней количества поросят (до 26%) стало следствием сокращения количества крупных особей. В 1983 г. диспропорция половой структуры стала ещё более заметной и составила 1,8:1 в пользу самцов (Губкин, 1985).

Таким образом, количественное управление на Украине без учёта структуры популяций копытных способствовало формированию несвойственной диспропорции в соотношении возрастных и половых групп, следствием чего стало уменьшение темпов репродукции, а также сокращение численности. Кроме того, оно способствовало исчезновению большинства мелких очагов кабана, косули и уничтожению степной группировки лося (Волох, 2002 а).

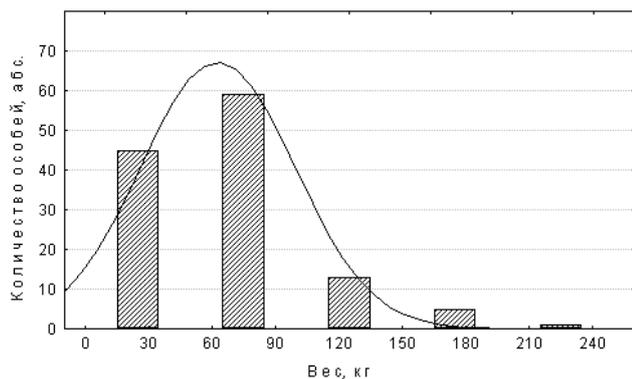


Рис. 2. Распределение туш кабана ($n = 123$) по весу в Запорожской области (1981 г.).

Количественное нормирование вообще считается надёжным механизмом для управления ресурсами зайца (Колосов, Бакеев, 1947; Дёжкин, 1978), но при определенных условиях оно может привести к негативным результатам. В 80-х годах XX ст. группировки русака находились в состоянии глубокой депрессии, о чем свидетельствует низкая плотность его населения в степной зоне Украины (около 19 особей/1 тыс. га). При этом были нарушены половая и возрастная структуры – почти везде преобладали животные молодого возраста (Абеленцев и др., 1971). После углубленного изучения причин этого явления, с целью увеличения численности русака был предложен комплекс мероприятий (Болденков и др., 1971; Абеленцев, Шевченко, 1975; Галака, 1969; Крайнев, 1971). Он предусматривал сокращение уровня смертности животных во время сельскохозяйственных работ благодаря внедрению специальных технологий и приёмов, полный запрет охоты в некоторых областях, разведение зайцев в неволе, отлов животных в местах с высокой плотностью и их выпуск в бедные угодья и т. п. Надо отметить последовательность и настойчивость украинских охотоведов в достижении поставленной цели, что способствовало увеличению численности русака в стране.

Вместе с тем некоторые из проведенных акций, которым придавали важное значение в воспроизводстве ресурсов этого вида, ожидаемого результата не принесли. К ним, прежде всего, следует отнести переселение животных в границах ареала, целью которого было обогащение генофонда для улучшения репродукции в локальных группировках русака. В 1957-59 гг. в Польше в угодья с плотностью ~100 русаков/1тыс. га было выпущено 500, а в 1972-74 гг. с плотностью 57 особей/1 тыс. га – 600 животных. Через 1-2 года в этих местах констатировали сокращение показате-

лей до предыдущего уровня при эффективности интродукции на уровне 11,2-16%. Поскольку в результате интродукции не было достигнуто ожидаемого увеличения численности, она была оценена как убыточная и потому бесперспективная (Pielowski, 1976). Поэтому, не умаляя значения других мероприятий, направленных на увеличение численности русака на Украине, существенное значение имело улучшение количественного управления его ресурсами. Учитывая, что сама охота является для этого вида наиболее существенным фактором смертности животных (Абеленцев, Шевченко, 1975; Томилова, 1976; Волох, Кухленко, 1984), оптимизация изъятия главная цель при разработке менеджмента его ресурсов. Между тем, существуют объективная и субъективная трудности в определении норм изъятия и практической реализации научных рекомендаций. Известно, что в течение года и более продолжительного времени численность зайцев колеблется в таких широких границах, которые предвидеть очень сложно.

После внедрения на Украине в 1997 г. системы утверждения лимитов на изъятие охотничьих животных по результатам зимнего учета численности, оно стало планироваться на основе средних показателей прироста. Конечно это противоречит здравому смыслу, поскольку почти везде в мире за основу текущего планирования взят реальный прирост численности. Последний определяют ежегодно, как разность между количеством животных, учтённых непосредственно перед охотой и после неё. Это важно и потому, что у русака даже плодовитость самок, не говоря о других популяционных характеристиках, существенно отличается по годам: в степной Украине – в 4,3 (Галака, 1969), в Польше – в 3,7 (Pielowski, 1976), в Германии – в 3,4 (Möller, 1976) раза. Таким образом, нововведенное установление размеров изъятия совсем не учитывает климатических условий зимы и ранней весны, влияние которых на динамику численности зайца-русака является определяющим (Корнеев, 1960; Мигулін, 1966; Волох и др., 1988). Следствием этого пока что было чрезмерное изъятие животных, которое способствовало значительному сокращению численности русака в период 1999-2003 г.

Сейчас на Украине, при минимально допустимой плотности разрешается изымать 15% поголовья русака (Настанова з мисливського впорядкування, 2002). Близкий к этому показатель (10-12%) применяли в годы депрессии популяции этого вида (1972/76) на севере ареала, в Эстонии. После увеличения численности размер изъятия был

увеличен до 24-35% (Кирк, 1983). Если учесть, что в Нидерландах изымается 33% (Broekhuizen, 1976), в Швеции – свыше 41% (Frylestam, 1979), в Германии – около 50% поголовья русака (Rieck, 1963) от осенней численности, то украинскую норму можно считать довольно низкой. Но если обратить внимание на то, что минимальная плотность зайцев, при которой разрешается охота в Европе, составляет 200-396 особей/1 тыс. га (Ahrens, 1981; Broekhuizen, 1976; Pépin, 1987; Pielowski, 1968), а на Украине – 20 особей/1 тыс. га (Настанова з мисливського впорядкування, 2002), то становится понятной ошибочность современного управления ресурсами русака по количественному принципу. Однако очень важным является то, что, вопреки установленных норм, размер изъятия зайцев на Украине значительно превышает и их, и величину репродукции. Несмотря на то, что, с целью ограничения отрицательного влияния охоты на поголовье русака, специалисты советовали изымать в степной зоне не больше 50% от осенней численности (Томилова, 1976), здесь ежегодно изымается 70-81% (Волох и др., 1988). Для примера, во Франции оптимальным считается изъятие 40-46% зайцев от осенней численности при плотности 522-709 особей /1 тыс. га (Pépin, 1987), а в Польше – 25% при плотности в лучших стациях 500, а в прочих – 200-300 особей /1 тыс. га (Pielowski, 1968).

Значительное превышение установленных норм на Украине связано с тем, что для многих охотничьих хозяйств доходы от реализации отстрелочных карточек на изъятие зайца-русака составляют 20-42% от всех финансовых поступлений. Поскольку лимиты на изъятие определяют как определенный процент от численности, простейшим приемом улучшения финансовых показателей является фальсификация данных относительно размера последней. В некоторые годы с относительно низким уровнем естественной смертности на фоне высокой репродуктивной способности русака, которая существенно превышает нормативные данные, такое явление целиком безопасно. Но в годы с продолжительными засухами, суровыми зимами, которые сильно сокращают годовой прирост, указанное приводит к существенному уменьшению ресурсов и средней плотности, углубляет депрессию численности и способствует появлению территорий, вообще не занятых этим эвритопным видом.

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Учитывая неравномерность распределения животных, разнокачественность и ограниченную

ёмкость их среды обитания, а также пребывание в угодьях редких видов, важное значение при использовании охотничьих ресурсов имеет пространственное регулирование. Его целью, с одной стороны, является организация изъятия животных в размерах, определённых законодательством Украины (Закон об охоте, 2000; Закон о животном мире, 2001), а с другой – установление охранного режима в отдельных местах для более успешной репродукции и последующего расселения.

Несмотря на разнообразие вариантов, при пространственном регулировании животных ресурсов используют два подхода: 1) определённые группы животных изымают полностью, оставляя другие нетронутыми; 2) в каждой группировке добывают определенное количество особей (Коли, 1979).

В тех случаях, когда популяция состоит из хорошо заметных дискретных группировок, наиболее интенсивно эксплуатируют её наименьшие, зачастую периферические, образования. На рисунке 1 показана схема пространственной структуры популяции кабана, которая обитает на территории площадью около 800 км². Опытным путём было установлено, что в период пика численности она насчитывала 180-200 особей, которые занимали почти все пригодные биотопы площадью от 20 до 1100 га каждый. Это искусственные леса и тростниковые заросли в поймах степных речек, в балках и в вершинах прудов (рис. 3). Кроме того, во время вегетации кабаны поселялись на полях кукурузы и сорго, площадь которых составляет 30-100 га.

Самые крупные группы зверей, которые состояли из 40-60 особей, обитали в наибольших по площади лесных массивах. Меньшие группы: 1-12 животных, которые были представлены мигрирующими подсвинками, отдельными свиньями с поросятами и секачами, занимали другие угодья. Между ними существовала тесная взаимная связь, выражающаяся в периодическом отселении субдоминантных особей за границы основных очагов и возвращении определенного количества подросших кабанов назад. К сожалению, с начала эксплуатации этой популяции охотничий пресс был направлен, прежде всего, на крупные очаги кабана, которые характеризовались наибольшим уровнем воспроизводства (Волох, 2002).

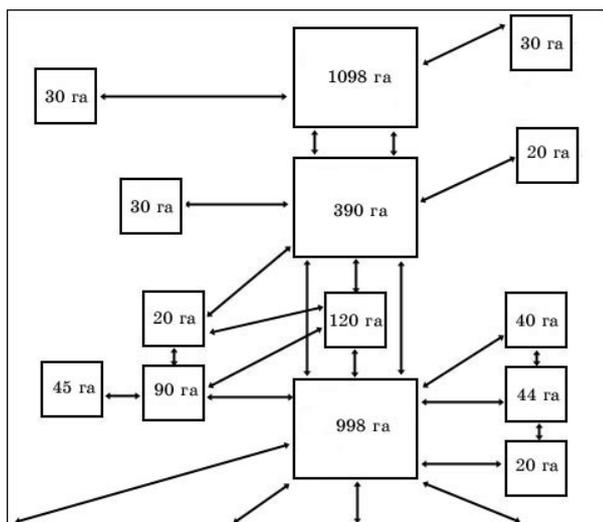


Рис. 3. Пространственное распределение основных биотопов дикого кабана в Украинском Приазовье.

Это привело к нарушению механизмов поддержания пространственной структуры, а поскольку во время охоты изымались преимущественно взрослые особи, – и к сокращению численности вообще.

В конкретном случае, когда территории, принадлежащие отдельным группам зверей, перекрываются, целесообразно организовать их полное изъятие в периферийных участках (20-90 га). При этом уменьшается отрицательное влияние охоты как психологического фактора, который сокращает интенсивность выселения животных и, как следствие, – уровень смертности от разных причин. В таком случае, изъятые ресурсы кабана и пространственная структура популяции быстро возобновляются мигрантами, что имеет важное биологическое и экономическое значение.

Пространственное регулирование также применяют при эксплуатации поголовья зайца-русака. Невозможность селективного влияния на его группировку по возрасту и полу привела во многих странах к созданию специальной двухступенчатой системы, заключающейся в проведении охоты на участках, которые охватывают ~50% площади угодий (Almasan, Cazacu, 1976). Между ними расположены воспроизводственные участки, которые эксплуатируют в следующем году или через год (Borowski, Buchalczyk, 1968). Таким образом, восстановление поголовья происходит очень быстро, так как молодые животные отселяются в опустошенные угодья с низкой внутривидовой конкуренцией. Благодаря этому, происходит сокращение уровня их смертности, ускорение темпов роста и развития и лучшая реализация репродуктивных способностей.

Наши исследования показали, что охота на зайцев часто проводится в угодьях с очень низкой плотностью. Вследствие этого, происходит уничтожение ресурсов на значительных площадях, что очень замедляет процесс воспроизводства (табл. 2).

Таблица 2

Влияние охоты на пространственную структуру степной популяции русака на Украине

Количество					
обнаруженных зверьков	охотничьих участков	%	добытых зверьков	охотничьих участков	%
0	41	6,74	0	151	24,84
1-2	127	20,89	1-2	266	43,74
3-4	145	23,85	3-4	108	17,77
5-6	128	21,05	5-6	45	7,40
7-8	73	12,00	7-8	20	3,29
9-10	31	5,10	9-10	6	0,99
11-15	39	6,42	11-15	7	1,15
16-20	17	2,80	16-20	5	0,82
21-36	7	1,15	-	-	-
Всего:	608	100	-	608	100

При среднем размере одного охотничьего участка в 98 га (это площадь 1 поля), почти на 7% их (4,2 тыс. га) не было выявлено ни одного зайца, на 20,9% (12,5 тыс. га) плотность составляла 10,2-20,4 особей, а на 23,9% (14,2 тыс. га) – 30,6-40,8. В целом, на 51,5% территории (30,9 тыс. га) обитало всего 698 зайцев, средняя плотность населения которых составляла 22,6 особей /тыс. га. В процессе охоты было изъято 573 особи (82,1%), вследствие чего на указанной площади накануне периода спаривания осталось не более 125-130 животных (4,1-4,2 особей /тыс. га). При незначительном размере индивидуального участка, который у русака составляет 295-360 га (Pielowski, 1971) с радиусом активности в 1,5 км (Томилова, 1976), даже при исключительно благоприятной климатической ситуации и максимальном приросте численности в 78,5% (Галака, 1969) или 66,9% (по нашим данным), воспроизводство изъятых ресурсов в течение одного года представляется невозможным.

Учитывая полигамный тип половых отношений у русака, существенное влияние охоты на структуру его популяций, локальное отрицательное влияние других естественных и антропоген-

ных факторов, следует внедрить пространственное регулирование его ресурсов. Для этого желательно предусмотреть плановое поочередное использование эксплуатационных участков площадью не менее одной тысячи га (оптимальная площадь угодий для обитания 30-60 зайцев) с интервалом в 1-3 года.

СОВРЕМЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Учитывая отрицательные последствия управления ресурсами крупных зверей по количественному принципу, во многих странах мира было внедрено количественно-качественное регулирование. Несмотря на биологическую целесообразность, на Украине оно пока не нашло широкого применения, хотя в 2002 г. были официально утверждены нормы добычи диких млекопитающих с учётом возрастно-половой структуры популяций (Настанова з упорядкування мисливських угідь, 2002). Учитывая мировой опыт, авторы этой работы обратили внимание на целесообразность изъятия животных по полу в соотношении 1:2 в пользу самок. В группировках кабана рекомендовано изымать около 70% поросят, 10% животных среднего возраста и 10% старых животных; а в группировках оленей, соответственно, – 50% телят, 10% особей среднего возраста и 10% старых. Во всех странах с развитым охотничьим хозяйством возраст всех копытных ограничен сроком их наивысшей биологической и экономической продуктивности (Дёжкин, 1983, 1985). Например, в ФРГ, с целью более рационального использования ресурсов кабана, был установлен так называемый «целевой возраст», который не должен превышать 4-6 лет (Норр, 1979). Во Франции для управления популяциями кабана используется трехъярусная модель, в которой учтено взаимодействие демографических параметров, показателей среды и климатических особенностей (Spitz, 1987). В Германии в некоторые годы, считали оптимальным изъятие 75% поросят, 25% подсвинков и лишь 10% взрослых (Blume, Норр, 1986), в другие же – долю подсвинков сокращали до 15% (Menzel, 1981). Управление группировками дикого кабана в России также предусматривало некоторую динамику – ежегодно рекомендовалось изымать до 60% поросят, 25-30% подсвинков и 10-15% взрослых (Иванова, 1983).

Учитывая низкую численность всех копытных на Украине, управление их группировками должно быть направлено, прежде всего, на восстановление ресурсов. Оно также должно предусматривать изъятие определенного количества особей с целью получения доходов. При трофейной на-

правленности мирового охотничьего хозяйства современный подход к эксплуатации группировок оленей и кабана состоит в объединении максимального увеличения численности, улучшении качества поголовья и сохранении необходимого количества самцов (Дёжкин, 1985). Поэтому в странах с развитым охотничьим туризмом в популяциях копытных нормальным соотношением животных по полу считается 1:1. Известно, что увеличение количества самок приводит не к улучшению трофеев, а способствует росту численности животных и омоложению популяции (Stubbe u. a., 1982). Следовательно увеличение доли самок против нормы целесообразно рекомендовать лишь там, где необходимо срочно увеличить поголовье животных (после стихийного бедствия, при создании новых очагов обитания вида и т.п.). Однако, по результатам наших исследований, замена полигамных половых отношений на моногамные не поддерживается половым отбором и ведёт к соответствующим потерям. Поэтому приходится всё время балансировать между оптимизацией численности с помощью поддержания соответствующей возрастно-половой структуры и получением доходов за счет изъятия определённого количества животных, в том числе и трофейных самцов.

Уровень, до которого можно снизить количество самцов, не влияя на репродукцию и численность, в целом определяют два фактора. Первый – это плотность, поскольку известно, что количество контактов между самцами и самками пропорционально квадратному корню из величины плотности группировки (Klomp et. al., 1964), и, что ниже определенного уровня плотности участие самок в размножении сокращается (Lewin, 1982). Вторым фактором, который влияет на воспроизводство, является соотношение количества самок и самцов. Исследование, выполненное нами в группировке благородного оленя на Обиточной косе (Азовское море), показало, что оптимальная величина составляет 1,6 в пользу самок (рис. 4). Причем между приростом численности ($P=0,01$) и соотношением количества взрослых самок и количества взрослых самцов наблюдается обратная зависимость ($r = -0.6$), которая свидетельствует об определенном влиянии этого показателя на успешность репродукции. Хотя его величина может колебаться в границах 1,48–1,83 и даже больше, но она не должна превышать 2 (Шостак, 1976; Нувярinen, Кау, 1977), после чего неминуемо произойдет сокращение темпов воспроизводства. В Крымском заповеднике увеличение соотношения количества взрослых самок к количеству взрослых

самцов с 1,2 до 2,2 привело к снижению доли телат от 19,7 до 14,0% (Ткаченко, 1963).

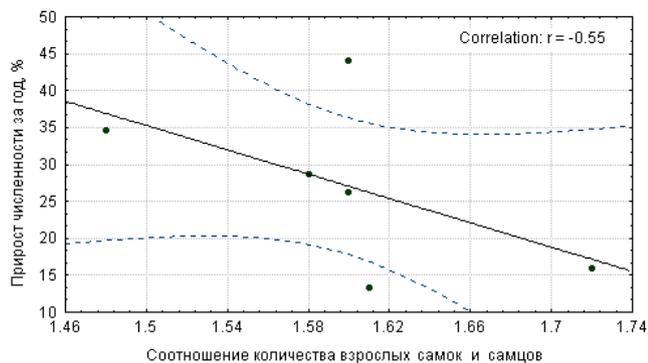


Рис. 4. Зависимость годового прироста численности от соотношения взрослых животных по полу в островной популяции благородного оленя.

Важное значение для поддержания годового прироста в популяциях всех зверей имеет количество самок, но особенно это актуально для представителей семейства *Cervidae*, которые отличаются низкой плодовитостью. Если изъятие самцов оленя в разумных пределах является желательным мероприятием, не влияющим на успех репродукции, то изъятие взрослых ланок немедленно приводит к сокращению скорости воспроизводства. Это связано с существованием очень тесной корреляции ($r = 0,9$) между количеством самок и численностью. Особенно больших значений она достигает в группировках, которые определенное время не ощущали на себе отрицательного давления охоты и имели близкую к оптимальной возрастно-половую структуру. Эту зависимость иногда используют на о-вах Бирючий и Джарилгач (Чёрное море), а также на Обиточной косе (Азовское море) для сокращения численности лани и благородного оленя, а также для приведения плотности в соответствие с ёмкостью угодий.

В отличие от России, где планирование и нормирование изъятия животных традиционно проводится от достигнутого уровня (Дёжкин, 1985; Данилкин, 1999, 2002), на Украине был внедрён более прогрессивный подход – от оптимальной численности. При этом размер изъятия стал определяться как излишек поголовья над численностью при оптимальной плотности (Настанова з мисливського впорядкування, 2002). Здесь наиболее сложным вопросом оказалось установление размера последнего показателя. Для практического употребления Главным управлением охотничьего хозяйства Госкомлеса Украины была утверждена минимально допустимая плотность, при

которой можно проводить охоту, а также размер годового прироста численности, уровень смертности и норма добычи некоторых зверей и птиц. Учитывая различия экологических характеристик среды, вся территория страны была разделена на лесоохотничьи зоны (Полесская, Лесостепная правобережная и Лесостепная левобережная, Степная северная и Степная южная, Карпатская и Крымская горная). В качестве примера можно рассмотреть материалы, которые относятся к Степной южной зоне (табл. 3).

Таблица 3

Ориентировочный годовой прирост некоторых охотничьих зверей в Степной южной лесоохотничьей зоне Украины

Виды зверей	Минимальная плотность, особей/тыся	Участие самок в размножении, %	Плодовитость, особей на 1 самку	Гибель, %		Прирост, %	
				молодняка	взрослых	границы годового прироста	в среднем за год
Олень	7,0	45	1	30	20	15 - 25	20
Лань	12,0	40	1-2	35	10	10 - 20	15
Муфлон	10,0	50	1-2	30	10	10 - 20	15
Косуля	15,0	50	1-2	30	10	15 - 25	20
Кабан	4,0	40	6-10	30	15	40-120	45
Русак	20,0	60	8-10	70	30	20 - 60	25

Конечно же они далеки от совершенства, поскольку во многих случаях не соответствуют биологическим характеристикам видов, а средние показатели прироста численности произвольно занижены. Однако, следует заметить и то, что в условиях политической нестабильности страны, слабости государственной власти, коррупции, большого количества безработных людей и невероятного разгула браконьерства, эти нормативы вполне оправданы. Даже при их использовании не удаётся приблизиться к показателям численности и размерам изъятия копытных и зайца-русака, которых удалось достичь в 80-90-х годах XX столетия. К сожалению, при определении лимитов на изъятие охотничьих животных чиновники используют преимущественно минимальные данные годового прироста, не считаясь с реальной ситуацией. Это препятствует прозрачному использованию ресурсов, способствует развитию нелегальной охоты и утаиванию доходов от неё.

КОНТРОЛЬ ЗА ПОПУЛЯЦИЯМИ ХИЩНЫХ ЗВЕРЕЙ

Во всех странах на группировки диких растительноядных зверей существенное влияние оказывают хищники, что требует применения специальных мероприятий по ограничению их численности. Отечественный и международный опыт показал, что эффективность регулирования их численности высока лишь при постоянном и довольно интенсивном давлении промысла на популяции. Вообще в мире существует две крайних точки зрения, которые базируются на разных подходах и взглядах относительно управления группировками хищников. Первая, которую называют биологической, состоит в том, что последние уничтожают довольно большое количество жертв, которые, в свою очередь, являются объектами охоты и сельскохозяйственного разведения и, таким образом, причиняют значительные убытки охотничьему хозяйству и животноводству (Бибиков, 1974; Гурский, 1989). Вторая, финансовая, свидетельствует о том, что борьба с хищниками целесообразна лишь до определенной степени – после сокращения их плотности дальнейшие экономические затраты значительно превышают ещё не полученную, а лишь прогнозируемую выгоду (Pimlott, 1970; Коли, 1979; Pielowski, 1976 а). Эти токи зрения объединяет то, что наиболее приемлемым сейчас считается не уничтожение хищных зверей вообще, а регуляция их численности, которая предусматривает рациональное планирование по использованию ресурсов. Вследствие увеличения заинтересованности иностранных туристов в охоте на волка, Государственный комитет лесного хозяйства Украины в 2002 г. установил цену за череп и шкуру этого зверя в размере 600-700 EUR. Благодаря этому решению, волк впервые за всю историю страны из нежелательного хищника стал ценным объектом трофейной охоты. Однако для рядовых охотников на Украине установлена премия в 100 гривен (14,7 EUR), которая является очень малой и не покрывает даже затрат на проведение охоты. Кроме того, в связи с появлением большого количества гибридов волка и собаки, добыча которых финансово не поощряется, существует проблема идентификации изъятых хищников. Особо следует заметить, что на Украине набирает обороты кампания по внесению волка в Красную книгу страны, что является подражанием европейской тенденции. Причём в ней участвуют преимущественно падкие до сенсаций журналисты, неосведомлённая о реальной ситуации молодёжь и ярые антиохотники, поддерживаемые некоторыми международными фондами. Между тем,

в 1974 г. в стране было учтено 453, в 1994 г. – 2043 и в 2003 г. – 2400 особей волка. Уже стало понятным, что без государственной поддержки снизить численность этого хищника в ближайшие годы вряд ли удастся.

Весьма серьёзную угрозу для дичи и здоровья людей сейчас на Украине представляет лисица как переносчик рабического вируса. Несмотря на то, что из охотничьих животных страны бешенство зарегистрировано у каменной куницы, барсука енотовидной собаки, волка, ондатры, нутрии, русака, косули и кабана, около 73% случаев приходится на лисицу (Божко и др., 1981). Согласно украинского законодательства, все охотничьи хозяйства должны способствовать поддержанию плотности её населения на уровне не выше 0,5-1,0 особи /1 тыс. га угодий. Однако в большинстве случаев этого достичь не удаётся из-за резкого снижения спроса на местные меха и, как следствие, уменьшения влияния охоты на популяции лисицы. Если в 70-е годы XX ст. её шкурка на внутреннем рынке стоила около 100\$ США, то сейчас – всего около 10, но чаще всего охотники вовсе отказываются забирать добытых на охоте зверей. Такого не было никогда за всю историю страны – всегда лисица была желанным и дорогим трофеем. Более того, в стране полностью ликвидирована сеть пунктов по заготовке пушнины. В конце концов, это привело к сокращению численности гончих и норных собак, а также к исчезновению охотников, специализирующихся на добыче лисиц. В 2004 г. Днепропетровская областная организация УООР заключила договор с итальянской фирмой, которая практически все сырые шкурки лисицы, добытые в декабре-феврале, оценивала 1-м сортом и приобретала по 30 \$ США каждую. Но охотники выполнить свои договорные обязательства так и не смогли, в результате чего, после внедрения штрафных санкций, понесли значительные убытки.

Поэтому данные по численности этого вида во многих охотничьих хозяйствах и на Украине в целом очень занижены. На наш взгляд, решение проблемы лежит не в улучшении организации охоты, а в развитии модельного бизнеса. Восстановление моды на лисьи и другие местные меха будет способствовать развитию предприятий по их переработке, созданию новых рабочих мест, что неминуемо приведёт к интенсификации охоты на лисицу и к снижению её численности. Но для этого нужны большие финансовые вложения отдельных предпринимателей и организаций, не связанных с охотой.

ВОСПРОИЗВОДСТВО РЕСУРСОВ

Успех репродукции и последующее расселение животных сильно зависят от величины и расположения воспроизводственных участков, общая площадь которых должна составлять не менее 20% территории охотничьего хозяйства (Закон Украины “Об охотничьем хозяйстве и охоте”, 2000). Однако, поскольку на Украине законодательно не определена нижняя граница размера 1-го участка, указанный норматив часто выполняется за счёт увеличения количества малых территорий. В результате измельчения и некомпактного расположения, функционирование таких образований оказалось неэффективным, но юридически правомерным. Несмотря на определённое достижение в этой области, уместно заметить, что во многих странах территория, на которой не ведётся охота на определённые виды, занимает значительно большую площадь. Например, в Польше для восстановления поголовья русака ещё в 80-е годы XX столетия под воспроизведенные участки отводилось 50% территории охотничьих хозяйств (Pielowski, 1976).

В связи с тем, что для нормального воспроизведения млекопитающих необходимо поддерживать определенный минимальный размер их группировок и структуру, более целесообразно при планировании мероприятий, направленных на ускорение процессов воспроизведения ресурсов, учитывать особенности биологии животных. Например, известно, что минимальный размер группировки оленьих составляет 10-12 особей с площадью индивидуального участка у косули 20-30 га (Ellenberg, 1978), а у благородного оленя (по устному сообщению Ноймана) – 850 га. Таким образом, минимальная площадь отдельного воспроизводственного участка при условии совмест-

ного проживания этих видов на одной территории должна составлять не менее 1,0-1,7 тыс. га. Для продолжительного существования группировки кабана нужна лесная или заболоченная территория около 1 тыс. га (Andrzejewski, Jezierski, 1978; Stubbe, 1987). При сокращении площади воспроизводственных участков для этих видов эффективная репродукция, обеспечивающая возобновление ресурсов, представляется невозможной. Учитывая, что копытные являются наиболее ценными объектами охоты, а размер их индивидуальных участков превышает таковые у многих других видов, в районах с интенсивным хозяйственным использованием территории вполне логично установить минимальный размер отдельного воспроизводственного участка близкий к одной тысяче га, а максимальный не ограничивать вообще.

В первой половине XX ст. для восстановления группировок некоторых зверей были созданы охотничьи заказники, где охота была полностью запрещена или проводилась лишь с целью сокращения численности хищников. Они сыграли выдающуюся роль в сохранении и воспроизводстве ресурсов байбака, бобра, косули, кабана, лося и других видов. Позже на Украине указанные структуры были ликвидированы, но их функции переложили на ландшафтные и зоологические заказники. Они и сейчас играют существенную роль в восстановлении ресурсов диких животных.

Наши исследования в государственном ландшафтном заказнике “Старо-Бердянский лес” (Запорожская обл.) показали, что охранный режим создает существенное локальное влияние на численность зайца-русака в течение длительного времени (табл. 4). После открытия охоты на указанный вид, численность животных в заказнике резко возрастает.

Таблица 4

Динамика численности и плотности населения русака в государственном ландшафтном заказнике “Старо-Бердянский лес” (996 га)

Ситуация за границами заказника	Контролируемая площадь, га		Учтенное количество зайцев		Плотность особей / 100 га	
	всего	1 квартала	всего	в 1 квартале	$M \pm m$	<i>Limit</i>
Охота проводится	857	13,7±0,56	98	1,1 ± 0,14	9,1±1,40	0– 66,7
Охоты нет	523	13,1±0,66	66	1,7 ± 0,36	16,3±5,40	0–200,2

Если в ноябре перед началом охотничьего сезона плотность населения русака здесь составляла около 9 особей /100 га, то в декабре, в разгар охоты, она выросла почти вдвое. Причём в годы вы-

сокой численности (1981-1983) плотность достигала очень больших значений и составляла 100-200 особей /100 га, что для любой страны мира является очень высоким показателем.

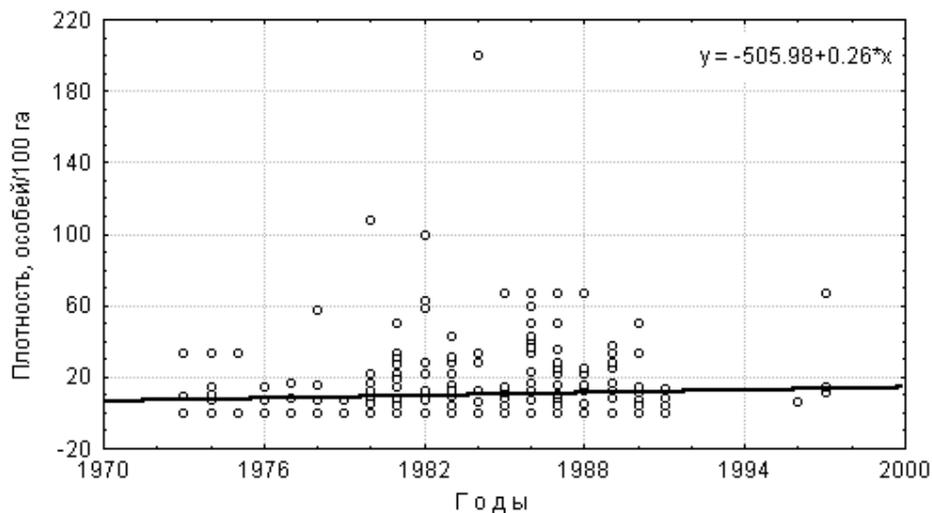


Рис. 5. Динамика плотности населения зайца-русака на территории государственного ландшафтного заказника “Старо-Бердянский лес” при отсутствии охоты.

Конечно, русак как типичный житель открытых ландшафтов, неравномерно насыщает лесные угодья. большей частью он занимает внешние кварталы леса, откуда ночью выходит кормиться на ближайшие поля. Интересно, что, несмотря на значительные колебания численности и плотности русака за пределами заказника, на его территории средняя плотность населения вида проявляет уди-

вительную стабильность (рис. 5) с незначительной тенденцией к увеличению ($y = -505.98 + 0.26 \cdot x$). Поэтому установление охранного режима на исследуемой территории имеет исключительно важное значение для воспроизводства и стабилизации численности зайцев в прилегающих угодьях.

ЛИТЕРАТУРА

- Абеленцев В.И., Архипчук В.А., Шевченко Л.С. Гибель дичи в сельскохозяйственных угодьях и проблемы её охраны // Развитие охот. хоз-ва Украинской ССР: Матер. докл. 2 науч.- производ. конфер. К. 1973. С. 25-28.
- Абеленцев В.И., Шевченко Л.С. Научные основы восстановления запасов зайца-русака на Украине и их эксплуатация // Вестн. зоол. 1975. № 5. С. 17-21.
- Бибиков Д. И. Распределение, численность и значение волка в СССР // Охрана природы и рац. использование диких животных. М. 1974. Т. 72. С. 115-119.
- Божко Г. К., Гришок Л. П., Синицин А. Ю. Бешенство диких животных. К.: Урожай, 1981. 64 с.
- Болденков С., Крайнев Е., Галака Б. О разведении зайца-русака в сельскохозяйственных угодьях Украины // Охота и охот. хоз-во. 1971. № 5. С. 23.
- Волох А.М., Кухленко С.И. Влияние спортивной охоты на популяцию зайца-русака в южных районах Украины // Проблемы региональной экологии животных в цикле зоол. дисциплин педвуза: Тез. докл. 3 всесоюз. конфер. зоологов педвузов. Витебск. 1984. Ч. 1. С. 47-48.
- Волох А.М., Архипчук В.А., Гулай В.И., Евтушевский Н.Н., Шевченко Л.С. Особенности динамики численности зайца-русака на территории УССР // Изучение териофауны Украины, её рациональное использование и охрана: Сб. науч. трудов. Киев. 1988. С. 19-34.
- Волох А.М. Некоторые экологические характеристики южной маргинальной популяции дикого кабана в Украине // Зоол. журн. М. 2002. № 12. С. 1506-1514.
- Волох А.М. Екологічна регуляція чисельності лося у південній частині України // Вісник Львівського нац. ун-ту. Сер. біол. 2002 а. № 30. С. 49-54.
- Галака Б.А. О половом и возрастном составе и приросте популяций зайца-русака в степной и лесостепной зонах УССР // Изуч. ресурс. назем. позвоноч. фауны Украины. Киев. 1969. С. 32-35.

- Губкин А.А. Некоторые рекомендации по рациональному ведению охотничьего хозяйства Днепропетровщины // Вопросы степ. лесоведения и науч. основы лесной рекультивации земель. Днепропетровск. 1985. С. 137-141.
- Гурский И.Г. Новые данные о численности волка и её регуляции в Украине // Экология, поведение и управление популяциями волка: Сб. науч. тр. М. 1989. С. 55-57.
- Данилкин А.А. Олени (Млекопитающие России и сопредельных стран). М.: ГЕОС, 1999. 552 с.
- Данилкин А. А. Свиньи (Млекопитающие России и сопредельных стран). М.: ГЕОС, 2002. 309 с.
- Дёжкин В.В. Заяц-русак в Европе // Охота и охот. хоз-во. 1978. № 12. С. 40-41.
- Дёжкин В.В. Охота и охотничье хозяйство мира. М.: Лес. пром-ть, 1983. 358 с.
- Дёжкин В.В. Управление популяциями диких копытных // Итоги науки и техники. Зоол. позвоночных. М.: Изд-во ВИНТИ. 1985. Т. 13. С. 66-138.
- Закон Украины "Об охотничьем хозяйстве и охоте" // Ведомости Верховной Рады. Киев, 2000. № 18. С. 132-159 (укр.).
- Кирк А.Я. Факторы, влияющие на численность зайца-русака в Эстонии // Лесоведческие исследования. Таллин. 1983. № 13. С. 6-19.
- Колосов А.М., Бакеев Н.Н. Биология зайца-русака. М.: Изд-во МОИП, 1947. 104 с.
- Коли Г. Анализ популяций позвоночных. М.: Мир, 1979. 364 с.
- Корнєєв О.П. Заєць-русак на Україні. К.: Вид-во Київського держ. ун-ту, 1960. 108 с.
- Крайнев Е.Д. Охотничьи животные Украины, пути их охраны и рационального использования: Автореф. ... канд. биол. наук. К. 1971. 42 с.
- Мигулін О.О. Матеріали до динаміки чисельності зайця-русака на території УРСР // Екологія та історія хребетних фауни України. К.: Наук. думка. 1966. С. 47-67.
- Настанова з упорядкування мисливських угідь. К.: Вид-во Держкомлісу України, 2002. 113 с.
- Ткаченко А.А. Материалы по изучению и хозяйственному использованию диких копытных животных // Сб. работ по лесоводству и охотоведению. Симферополь: Крымиздат. 1963. Вып. 7. С. 63-87.
- Томилова Т.П. Биологические основы эксплуатации зайцев в охотничьем хозяйстве // Итоги науки и техники: Зоол. позвоноч. М.: ВИНТИ. 1976. Вып. 8. С. 116-166.
- Шварц С.С., Михеева К. В. Теоретические основы рационального использования охотничье-промысловых животных // Итоги науки и техники: Зоол. позвоноч. М.: Изд-во ВИНТИ. 1976. Т. 8. С. 8-67
- Шостак С.В. Размножение европейского благородного оленя в Беловежской Пуще // Беловежская Пуща. Минск: Ураджай. 1976. Вып. 10. С. 81-93.
- Almasan H., Cazacu I. Der Hase in der Sozialistischen Republik Rumänien // Ecol. and manag. Europ. hare populations. Warszawa: Panstv.w-wo roln. i lesne. 1976. S. 29-31.
- Ahrens M. Der Feldhase in Ostdeutschland: Has' hopp!? // Wild und Hund. 1998. N 21. S. 54-59.
- Andrzejewski R., Jezierski W. Management of a wild boar population and its effects on commercial lang // Acta theriol. 1978. N 19-30. P. 309-339.
- Blume K., Hopp P.-J. Die Saujagd der Streiken // Wild und Hund. 1986. 89. N 12. S. 52-56
- Borowski S., Buchalczyk T. Lisczebność zajęcy na terenie opolowanym i nie opolowanym // Łowiec polski. 1968. N 20. P. 6-7.
- Broekhuizen S. The Situation of Hare populations in the Netherlands // Ecol. and manag. Europ. hare populations. Warszawa: Panstv.w-wo roln. i lesne. 1976. S. 23-24.
- Hopp P.-J. Schweinereien, Feststellungen, Beispiele und Vorschläge zur Bejagung des Schwarzwildes // Wild und Hund. 1979. 82. N 10. S. 236-239.
- Hyvärinen H., Kay R.N.B., Hamilton W.J. Variation in the weight, specific gravity and composition of the antlers of red deer (*Cervus elafus L.*) // Brit. J. Nutr. 1977. 38. N 3. P. 301-311.
- Ellenberg H. Zur Populationsökologie des Rehes (*Capreolus capreolus L.*, Cervidae) in Mitteleuropa // Spixiana. 1978. Suppl. N 2. 211 S.
- Frylestam B. Structure, size and dynamic of three european hare populations in Soutern Sweden // Acta theriol. 1979. Vol. 34. N 15. P. 227-234.
- Klomp H., van Montfort M.A.J. Tammes P.M.J. Sexual reproduction and underpopulation // Arch. Néerlandaises Zool. 1964. 16. P. 105-110.
- Lewin R. Food fuels reproductive success // Science. 1982. 217. N 4556. P. 238-239.
- Menzel K. Froschlinge, überläufer, grobe Sauen // Wild und Hund. 1981. 84. N 16. S. 386-389.
- Möller D. Die Fertilität der Feldhasenpopulationen // Ecol. and manag. Europ. hare populations.

- Warszawa: Panstv. w-wo roln. i lesne. 1976. S. 69-74.
- Pépin D. Dynamics of a heavily exploited population of brown hare in a large-scale farming area // J. Appl. Ecol. 1987. 24. N 3. P. 725-734.
- Pielowski Z. Die Jahresbilanz einer Hasenpopulation in Polen // Taguncker. Dtsch. Akad. Landwirtschaftswiss. Berlin. 1968. N 4. S. 129-137
- Pielowski Z. The individual growth curve of the hare // Acta theriol. 1971. Vol. 16. N 1-7. P. 79-88.
- Pielowski Z. On the present state and perspectives of the European hare breeding in Poland // Ecol. and manag. Europ. hare populations. Warszawa: Panstv. w-wo roln. i lesne. 1976. S. 25-27.
- Pielowski Z. The role of foxes in the reduction of the European hare populations // Ecol. and manag. Europ. hare populations. Warszawa: Panstv. w-wo roln. i lesne. 1976 a. S. 135-148.
- Pimlott D.N. Predation and productivity of Game populations in North America // Тр. 9 международного конгресс биологов-охотоведов. М. 1970. С. 63-73.
- Rieck W. Die Jagdliche Nutzung des Hasenbesatzes // Schriftenr. Forstl. Fak. Univ. Göttingen und Mitt. 1963. N 33. S. 137-143.
- Spitz F. Aspects demographiques de la strategie adaptive du sanglier (*Sus scrofa*) de Camarque // Actes Colloq. biol. populat. Lyon. 1987. P. 585-589.
- Stubbe C., Stubbe M., Stubbe I. Zur Reproduktion der Rehwildpopulation – *Capreolus c. capreolus* (L., 1758) des Wildforschungsgebietes // Hercinia. 1982. 19. N 1. S. 97-109.
- Stubbe C. Lebensraumnutzung und Populationsumsatz des Schwarzwildes in der DDR. Ergebnisse der Wildmarkierung // Unsere Jagd. 1987. 37. N 8. S. 220-230.

POSSIBLE APPROACHES TO MANAGEMENT OF RESOURCES OF GAME ANIMALS IN UKRAINE

A.M. Volokh

*Tavrisheskaya State Agrotechnical Academy, 72312, 18 B.Khmelnitskogo Str.,
Melitopol, Ukraine. E-mail: volokh50@mail.ru*

The paper presents the results of many years' investigations of number dynamics of game animals in Ukraine and characteristics of using their resources. Data on management of populations of various species are given; progress and faults induced by objective reasons are analyzed. There is compared spatial, quantitative and qualitative-quantitative regulation of resources of game animals; both negative and positive aspects of such regulation are estimated. An important part of the work is to aware the journal's readers of changes in hunting legislation in the country and its practical application in using game resources.