

УДК 599.735.3

## НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЮЖНОЙ МАРГИНАЛЬНОЙ ПОПУЛЯЦИИ ДИКОГО КАБАНА НА УКРАИНЕ

А. М. Волох

Таврическая государственная агротехническая академия,

г. Мелитополь 72319.

E-mail: [mpi@comint.net](mailto:mpi@comint.net)

Поступила в редакцию 15.02.2001 г.

Приведены результаты многолетнего изучения южноукраинской популяции кабана, образовавшейся в результате естественного расселения подвида *Sus scrofa attila*, а также интродукции подвидов *S. s. ussuricus* и *S. s. scrofa*. При исследовании биотопического распределения более 3 тыс. особей установлено, что наибольшее предпочтение кабаны отдают лесным участкам (более 70% встреч животных) и тростниковым зарослям (более 15 % встреч). В популяции ежегодно размножается около 80% свиней, плодовитость которых составляет  $7.21 \pm 0.26$  поросят. В течение первого года жизни более 50% сеголетов погибает. Главными причинами смертности являются охота, гибель в оросительных каналах, гибель от голода в особо суровые зимы, а в последние годы – в результате хищничества волка.

В формировании поло-возрастной структуры важную роль играет расселение молодых самцов в возрасте старше 1 года и их повышенная смертность. По усреднённым данным (1976-1999 гг.), в южноукраинской

популяции кабана 58.6 % составляют поросята, 14.3% - подсвинки 11.5% - взрослые самцы и 15.6% - самки. Своеобразием группировки является образование больших стад от 15 до 42 особей в искусственных лесах площадью до 2 тыс. га и в тростниковых займищах крупных рек.

Заселение диким кабаном степной зоны произошло в период с 1957 по 1975 гг. Причиной этого стала охрана уцелевших очагов обитания вида, изменение правил охоты и интродукция более 400 животных в различные районы страны. За короткое время кабан освоил все пригодные биотопы и стал широко известен местному населению. Проникновение недавно малочисленного млекопитающего в степную зону, создание устойчивой маргинальной популяции вида, который стал объектом регулярной охоты, можно считать уникальным явлением. Поэтому целью нашей многолетней работы стало исследование экологии кабана в южной части его ареала.

### **Материал и методы**

Материалы собраны в течение 1976-1999 гг. на территории всех южных областей Украины. Основные исследования проводили на стационарах, расположенных в искусственных лесах возрастом более 100 лет, в полевых угодьях, на побережье Азовского моря и в пойме р. Днепра. Сбор материала осуществлялся в процессе специальных наблюдений, во время учётов численности и охоты. Периодически для исследования распределения зверей на больших территориях использовали вертолёт МИ-2 или самолёт АН-2. Общая площадь обследованной территории составила около 20000 км<sup>2</sup>. Кроме того, экологию кабана изучали во время экспедиций в дельтах рек Днестра, Днепра, Дуная и других местах. В результате визуальной регистрации были получены сведения о биотопическом размещении более 3

тыс. кабанов, структуре 591 стада, их динамики в разные периоды развития популяции и сезоны года.

Особое внимание уделяли сбору сведений о гибели кабанов ( $n = 452$ ) и установлению её причин. Возраст погибших кабанов определяли по экстерьерным особенностям, комплексу краниометрических показателей, а также по развитию и стёртости зубов (Козло, 1975; Möller, 1984) с учётом представлений Штуббе и Лоцкова (Stubbe, Lockow, 1992).

Для изучения репродуктивных особенностей популяции был проанализирован состав 286 выводков (1497 поросят) и 187 (350 подсвинков) предыдущего года рождения.

При статистической обработке материала использовали пакет компьютерных программ "CSS" фирмы Microsoft.

## **Результаты и обсуждение**

### **Биотопическое распределение кабанов**

Южная маргинальная популяция кабана обитает в степной зоне, площадь района обитания составляет около 199 тыс. кв. км (36% территории Украины). Благоприятные климатические условия (длительность вегетационного периода составляет 190-216 дней, безморозного - 120-130) и наличие плодородных чернозёмных почв определили сельскохозяйственную специализацию региона. Для этой цели используется 76,4% территории, а агротехническое освоение почвы является наивысшим в Европе - на пашню приходится 64,3% всей наземной поверхности. Поэтому настоящих степей почти не сохранилось.

Основными биотопами кабана в степной зоне являются естественные пойменные леса, самые большие площади которых сохранились в долинах крупных рек (Дунай, Днепр, Днестр, Южный Буг, Северский Донец),

искусственные леса (первые посадки - в 1834-1899 гг.) и полезащитные лесополосы, которые располагаются по периметру большинства полей (рис. 1). Общая площадь лесонасаждений в степной зоне превышает 5 тыс. км<sup>2</sup>. Характерной чертой искусственных лесов является их малая площадь (300-2000 га), большое разнообразие древесно-кустарниковых пород (обычно свыше 100 видов) и деление на кварталы площадью от 4 до 15 га. Основными видами деревьев и кустарников в лесополосах являются: клёны ясенелистный и татарский (*Acer negundo*, *A. tataricum*), ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), акация жёлтая (*Caragana arborescens*), гледичия обыкновенная (*Gleditsia triacanthos*), дуб обыкновенный (*Quercus robur*), абрикос (*Armeniaca vulgaris*), вяз гладкий (*Ulmus foliacea*), акация белая (*Robinia pseudacacia*), боярышник однопестичный (*Crataegus monogyna*), лох узколистый и серебристый (*Ealeagnus angustifolia*, *E. argentea*), бирючина обыкновенная (*Ligustrum vulgare*), шиповник (*Rosa canina*), тёрн (*Prunus spinosa*), жимолость татарская (*Lonicera tatarica*), шелковица чёрная и белая (*Morus nigra*, *M. alba*), скумпия (*Cotinus coggigria*) и др.). Повсеместно кабаны предпочитают для отдыха и выведения потомства посадки сосны (*Pinus sylvestris*, *P. pallasiana*) и заросли тростника (*Phragmites australis*), значительные площади которого расположены по берегам многочисленных лиманов Чёрного и Азовского морей (рис. 1), а также в поймах всех рек и многих балок. Лесные уголья являются главными местами отдыха кабанов также в США (Wood, Barret, 1979), Франции (Spitz, Pepin, 1985), Италии (Casanova, 1988) и других странах. Вследствие общего упадка сельского хозяйства на Украине в 1990 - 1999 гг. у кабана появился новый биотоп. Это заросли бурьянов на необрабатываемых полях, составляющие иногда целостные массивы площадью от 40 до 300 га. После передачи большинства колхозных земель в частную собственность (2000-2001 гг.), таких участков уже почти не сохранилось.

В вегетационный период кабаны также любят устраивать лёжки на плантациях кукурузы, подсолнечника и сорго - в наиболее важных из всех временных биотопов. Периодически звери посещают сады, где собирают упавшие яблоки, груши, черешню, шелковицу и другие фрукты. Часто их можно встретить на полях, где кабаны поедают высаженные или созревающие зёрна пшеницы, ячменя, риса и, особенно, кукурузы. Сравнительно редко звери заходят на участки настоящей степи в пределах территории заповедников. Обычно здесь они для отдыха используют заросли тёрна, шиповника, караганы (*Caragana mollis*) и тростниковые заросли по речкам. Вследствие того, что, уцелевшие степные участки невелики, роющая деятельность кабанов оказывает отрицательное влияние на произрастание и возобновление редких степных растений (*Adonis vernalis*, *Astragalus dasyanthus*, *Bulbocodium vernum*, *Eremurus thiodanthus*, *Iris halophila*, *I. pumila*, *I. pontica*, *Paeonia tenuifolia*, *Tulipa ophiophylla*, *T. quercetorum*, *T. shrenki* и др.).

#### Репродуктивный потенциал популяции

Современная численность степной популяции кабана составляет 7-7.5 тыс. особей (около 19% численности вида в Украине). Она характеризуется довольно высоким репродуктивным потенциалом. По нашим данным (Волох, 1999) обычно в размножении принимает участие 76.6 % свиней. Этот показатель имел наименьшее значение в период интенсивного заселения кабанами степной зоны (1971-1975 гг.) и на территории приазовского стационара составил 60%. В 1976-1995 гг., по наблюдениям за 331 самкой на большом участке ареала (низовья рек Днепр, Днестр, Дунай, искусственные леса Приазовья и Причерноморья) в размножении принимало участие 74.4 – 82.4% взрослых свиней. Даже в 1996-1999 гг., когда в популяции наметился спад численности, анализируемый показатель превышал 81% ( $n = 22$ ).

Реальная плодовитость диких свиней на южной Украине составляет  $7.21 \pm 0.26$  поросят на рожавшую самку ( $n = 286$ ). Это значительно больше, чем на северо-западе России (Русаков, Тимофеева, 1984), в Казахстане (Слудский, 1956) и даже выше чем в странах Средиземноморья - в Испании, в среднем, 4.3 (Sáez-Royuela, Telleria, 1987). Основное количество поросят появляется с 15 апреля по 5 мая (табл. 1). Ранние (в марте) или поздние (в июле-августе) роды у свиней бывают очень редко. Возможной причиной этого является преимущественное участие в размножении взрослых и сильных зверей. Например, в европейских очень интенсивно эксплуатируемых популяциях преобладают молодые особи, что, по данным ряда авторов (Dardaillon, Veugnon, 1987; Hennig, 1974; Meynhardt, 1980 и др.) является причиной несвоевременного размножения, высокой восприимчивости к болезням, выращивания слаборазвитого потомства и др. Нельзя пренебречь и тем, что исследуемая популяция кабана возникла в результате скрещивания представителей различных подвидов, среди которых помимо *Sus scrofa attila* были *S. s. ussuricus*, *S. s. scrofa*, что способствовало повышению гетерозиготности группировки и её экологической устойчивости. Следствием рождения поросят при благоприятных климатических условиях является низкий уровень их смертности в начальный период жизни. Преобладают выводки из 5-7 поросят (56.14%) и 8-9 (28.07%); реже встречаются выводки из 10-13 (10.53%) или 1-4 (5.26%). Последнее чаще наблюдается у размножающихся сеголеток.

В июле-октябре, размеры выводков ( $n = 73$ ) уменьшаются до  $6.26 \pm 0.19$  (пределы 1- 10), а в ноябре-декабре, когда проводится охота на кабанов ( $n = 127$ ), - до  $4.43 \pm 0.21$  (пределы 1- 8). Большие естественные потери популяция несёт в зимне-весеннее время; при этом количество поросят в выводке сокращается с  $4.3 \pm 0.35$  в январе ( $n = 50$ ) - до  $3.1 \pm 0.38$  в феврале - марте ( $n = 17$ ). Существенное преимущество получают выводки с уцелевшей свиньёй -  $4.0 \pm 0.27$  ( $n = 44$ ) против  $3.5 \pm 0.94$  ( $n = 23$ ), оставшихся без матери. И хотя

разница между этими показателями статистически недостоверна ( $t = 0.52$  при  $p = 0.05$ ), следует признать, что накануне самого тяжёлого сезона в жизни поросят не менее 25% оказываются сиротами и потенциальными жертвами хищников. В среднем за счёт смертности, изъятия в процессе охоты и в результате дисперсии животных к началу следующего репродуктивного периода в южных группировках кабана остаётся около 30% молодняка. Эти показатели выживаемости очень близки к таковым, установленным на юге Франции (Spitc, 1989).

### Смертность кабанов и её причины

Из 452 исследованных зверей, наибольшее количество погибло зимой (56.82%), меньше - весной (24.07%) и осенью (18.12%); на лето приходится лишь 0.99%. Среди погибших 78.12% составили животные в возрасте до 1 года (52.81% от всех умерших – в возрасте до 9 месяцев). Высокая смертность сеголеток характерна и для других регионов - на Дальнем Востоке к концу первого года жизни погибает около 54% поросят (Бромлей, 1964), в Польше - около 48% (Jerzierski, 1977), в Словакии и Чехии - около 44 % (Kratochvil et al., 1986).

Остальные погибшие кабаны имели следующий возраст: около 1 года 8 месяцев (11.88%), 2 года 8 месяцев (6.25%), 3 года 8 месяцев (2.50%), 5 лет 8 месяцев (0.94%) и одна свинья (0.31%) дожила до 18 лет. В настоящее время, таких долгожителей уже обнаружить не удаётся - вследствие массового браконьерства, лишь единичные звери достигают возраста 6-7 лет.

В южных районах Украины, несмотря на, в целом, благоприятные климатические и кормовые условия, смертность кабанов во многом зависит от неперiodических климатических аномалий, когда от голода и болезней умирает много поросят. Как и в других частях ареала, в кормовом рационе сеголеток украинской степной группировки преобладают наземные части

растений. После окончания вегетации доступность кормов резко падает; после декабря, когда масса тела поросёта достигает 50-70 кг, происходит её некоторое уменьшение на фоне интенсивного роста и развития. Поэтому в суровые зимы у поросят энергетические затраты на поддержание жизненных процессов могут быть слишком большими - без полноценного питания они быстро слабеют и гибнут от голода, переохлаждения и сопутствующих этому состоянию других факторов: хищничества, браконьерства и болезней.

Особенно высокий уровень смертности наблюдался во время почти бесснежной зимы 1971/1972 гг. с сильными морозами до  $-25^{\circ}\text{C}$ , а на востоке степной зоны до  $-40^{\circ}\text{C}$ . Погибших поросят находили в скирдах, где они искали тёплые убежища и пытались есть солому. В 1984/1985 и 1986/1987 годах также наблюдались сильные морозы, но особо критическими были около 20 дней с гололёдом толщиной до 5 см. В феврале 1987 года выпало так много снега, что средняя высота его на полях 31 марта (!) составляла 20 см. Несмотря на усилия людей по спасению животных, смертность кабанов была необычно высокой. Трупы многих поросят мы находили среди зарослей тростника в гнёздах, которые были местами их отдыха. Высокая смертность сеголетков наблюдалась в Винницкой, Одесской, Николаевской, Херсонской и Кировоградской областях в период с 25 ноября по 3 декабря 2000 г. Одна из причин частой гибели кабанов – глубокие каналы с бетонными берегами, относящиеся к 20 крупным мелиоративным системам, каждая из которых орошает от 13.5 до 357 тыс. га пашни. При миграциях и попытках напиться, в них часто тонут олени, лоси, косули и кабаны. Значительное отрицательное влияние на всех животных оказывают крупные водохранилища, расположенные на рр. Днепре, Днестре, Дунае и Южном Буге. В отдельные годы весной и осенью постоянно работающие ГЭС сбрасывают слишком много воды, которая затапливает пойменные леса, что становится причиной гибели кабанов от переохлаждения и последующих заболеваний. По нашим данным, гибель в воде оросительных каналов и в поймах крупных рек



составила 38.07 % от всех животных, обнаруженных за всё время исследований (рис. 2). Однако реально этот показатель может быть ещё выше, так как кабаны, попавшие в ирригационные каналы, становятся лёгкой добычей браконьеров и собрать сведения о всех таких случаях невозможно.

Весьма существенным фактором смертности для исследуемого вида является охота. В начальный период (1970-1972 гг.) использования ресурсов кабана, вследствие отсутствия у местного населения охотничьего опыта, у 13.64 % от общего числа погибших (рис. 2), были обнаружены огнестрельные раны. Сейчас в стране важным фактором смертности стало браконьерство. Сравнительно ограниченное количество пригодных биотопов, малая площадь многих из них и, как следствие, повышенная уязвимость зверей, недостаточная охрана охотничьих угодий, бедность широких слоёв населения, безработица и прочие социальные проблемы, вызванные экономической депрессией, вывели этот фактор в число главных.

Кроме того, в последние годы наблюдается увеличение численности волка на Украине и поэтому значение этого фактора возрастает. Если в 1972 г. в степной зоне было учтено всего 8 хищников, то в 1997 г. их насчитывалось более 700. И хотя 383 зверей удалось изъять, локальная смертность кабанов, других диких и домашних животных от нападения волков возросла. Например, на Кинбурском п-ове кабаны занимают в питании волка 2-е место после крупного рогатого скота (Москаленко, 1999). Наибольший ущерб группировкам копытных хищники наносят в северо-восточных районах, где в лесах бассейна р. Северский Донец сосредоточено более 30% всей украинской популяции волка. К 2001 г. численность степной группировки этого вида выросла до 1100 особей и, следовательно, ущерб от хищничества также увеличился.

В декабре 1965 и ноябре 1968 гг. наблюдалась массовая гибель поросят диких и домашних свиней на Крымском п-ове от пастереллёза (Кормилицын, Дулицкий, 1972), а зимой 1995 и 1998 гг. - в пограничных районах с

Румынией от сибирской язвы. Наиболее катастрофической была эпизоотия чумы свиней, которая в 1971-1972 гг. охватила всю центральную Украину и способствовала гибели нескольких тысяч животных (Евтушевский, 1975). Во всех случаях причиной были контакты кабанов с домашними свиньями. В свою очередь, чума вызвала катастрофическую смертность среди последних - в отдельных свиноводческих комплексах Полтавской, Кировоградской и Черкасской областей Украины, при одновременном содержании 1 тыс. животных и более, в результате эпизоотии в живых остались единичные особи. Однако, это заболевание не распространилось в степной зоне и его отрицательное влияние на южные популяции кабана выразились лишь в сокращении потока мигрантов.

#### Возрастная и половая структура степной популяции кабана

У охотничьих видов возрастная и половая структура популяции является отражением характера и интенсивности изъятия зверей. По результатам наших исследований (рис. 3) наименьшую часть популяции представляют самцы (около 12%), хотя среди новорожденных поросят их доля в среднем составляет 50%. Поскольку на Украине не развита трофейная охота и кабанов стреляют преимущественно для получения мяса, отрицательное влияние её заключается в изъятии крупных зверей без учёта половой принадлежности. .

В период, когда самки воспитывают поросят, самцы прошлого года рождения покидают материнское стадо. Однако некоторые из них в весенне-летнее время изредка навещают родственников. Но в период гона при наличии старших секачей молодые самцы в возрасте 1 год 7-8 месяцев поодиночке или небольшими группами мигрируют в поисках свободных самок (Volkh, 1998). Это является общей закономерностью и отмечено в Польше (Pielowski, 1963), Германии (Meynhardt, 1982), Франции (Spitc, 1986; Dardaillon, Veugnon, 1987) и в других странах. Часто эти группы состоят из 1-2 зверей и очень редко они представлены 6-8 кабанами. Именно самцы

указанного возраста, как наиболее подвижная часть популяции, гибнут чаще других половозрелых животных. Самки же часто остаются с матерью и участвуют в размножении следующего года, формируя вместе со своими детьми и поросятами матери крупные стада ( $n = 27$ ), которые состоят из 10-42 особей. Регулярно у небольшой части зверей наблюдается раннее половое созревание и участие в размножении животных в возрасте 8 - 9 месяцев. Это обычное явление среди кабанов при достаточном обеспечении кормами в начальный период онтогенеза. Если в Белоруссии Козло (1975) отмечал раннее половое созревание как большую редкость, то в Германии более 50% свиней в возрасте 7-9 месяцев принимает участие в размножении (Meunhardt, 1982). В южных районах Украины среди размножающихся самок в разные годы сеголетки составляют 3-5 %. Поскольку популяционные особенности у кабана таковы, что в начале периода полового созревания поросята живут в материнском стаде, при отсутствии взрослых самцов сексуальными партнерами молодых самок могут быть только братья. По своим экстерьерным показателям они способны покрывать лишь ровесниц. Молодые свиные вступают в размножение позже взрослых - обычно в начале января, когда сперматогенез у секачей затухает, что является известным фактом. В проводимом нами вольерном эксперименте, плодовитость 8-месячных свиней, покрытых братом, составила 3.75 ( $n = 4$ ), а потомки первого поколения отличались пониженной жизнеспособностью – до 70 дней дожило 25% особей. В капитальной сводке Райта (Wright, 1977) сообщается о результатах исследования близкородственного скрещивания домашних свиней ( $n = 694$ ), которое привело к снижению плодовитости от 6.75 ( $F_1$ ) до 4.36 ( $F_2$ ). При этом в каждом поколении наблюдалось снижение гетерозиготности на 25% и сокращение выживаемости поросят на 73.4% ( $F_2$ ). Это можно считать одной из причин локального снижения численности при избирательном отстреле крупных особей. Однако в период интенсивной эксплуатации популяции кабана я обнаружил 3 свиней в возрасте 10 месяцев

из одного выводка, которые 7 февраля 1989 г. провалились под лёд и утонули. Вес каждой из них составлял 74-75 кг, все они были беременны, несмотря на имевшиеся следы ранений крупной дробью. Поскольку в районе исследований взрослые самцы отсутствовали, а в составе стада имелся 1 молодой самец, можно предположить, что он участвовал в размножении. Все эмбрионы ( $n = 4, 4, 5$ ), среди которых было 5 самцов и 4 самки, развивались нормально и на 60-70 днях беременности имели вес 63.4 г (пределы 33.0-141.5 г) при длине тела 12.7 см (пределы 10.5-15.5 см).

Секачи большую часть года живут поодиночке. С началом эструса хотя бы у одной из свиней в стаде, они присоединяются к нему. Наиболее часто встречаются 1 секач и 2-3 свиньи с поросятами или без них (табл. 2). В местах интенсивной охоты на кабана в брачный период мы отмечали пары кабанов (самец и самка), что для полигамного вида является свидетельством деформации половой структуры. Лишь однажды в стаде из 5 свиней и 4 поросят я видел 4 самцов, один из которых необычайно больших размеров (длина тела 196 см, обхват груди 176 см, высота в холке 112 см) был добыт. Однако, по устному сообщению охотников и егерей, в некоторых районах (дельты рек Днестра и Дуная) в годы высокой численности (1976-1986) в декабре-первой декаде января наблюдали большие стада из 50-70 кабанов, в которых находилось 10 и более особенно крупных самцов.

### Заключение

Экологические особенности кабана в степной зоне свидетельствуют о высокой пластичности вида к обитанию в разнообразных условиях. Это достигается за счёт использования временных (посевы сельскохозяйственных растений) и постоянных биотопов (леса, полезащитные лесополосы, тростниковые заросли), полифагии, высокой плодовитости и выживаемости молодняка. Весьма важную роль в процессе освоения новых территорий и формирования устойчивых группировок на границе ареала играют

разнообразные механизмы по поддержанию структуры южноукраинской популяции, такие как: миграция молодых самцов и их повышенная смертность, оседлость матерей и их дочерей, повышенная подвижность самцов при поиске самок, размножение молодых при отсутствии взрослых.

#### Благодарности

Выражаю искреннюю признательность докт. биол. н., проф. Таврической агротехнической академии Лысенко В. И., охотоведу государственного объединения “Николаевлес” Бойко Г. А., студентам биологического и естественно-географического факультетов Мелитопольского педагогического института Анишину И., Палайде И., Писанцу А., Рокитянскому И., Черемисову А., Чихрадзе И. и всем другим, оказывавшим помощь в сборе и обработке материала.

## Список литературы.

- Бромлей Г. Ф., 1964. Уссурийский кабан *Sus scrofa ussuricus* Heude, 1888. М.: Наука. С. 1-107 с.
- Волох А. М., 1999. Репродуктивный потенциал дикого кабана // Тез. докл. 6 съезда териол. об - ва. М.: Изд-во Российской Академии Наук, ИПЭЭ. С. 53.
- Евтушевский Н. Н., 1975. Причины гибели диких копытных в Среднем Приднепровье // Вестн. зоол. № 5. С. 77 - 79.
- Кормилицин А. А., Дулицкий А. И., 1972. К реакклиматизации свиньи дикой (*Sus scrofa* L.) в Крыму // Вестн. зоол. № 1. С.38 - 44.
- Козло П. Г., 1975. Дикий кабан. Минск: Ураджай. С. 1 - 224с.
- Москаленко, Ю. А., 1999. Использование территории дикими кабанами (*Sus scrofa* L.) в регионе лесостепных участков Черноморского заповедника. Тез. докл. 6 съезда териол. об-ва. М.: Изд-во Российской Академии Наук, ИПЭЭ. С. 168.
- Русаков О. С., Тимофеева Е. К., 1984. Кабан. Л.: Изд-во ЛГУ. 206 с.
- Слудский А. А., 1956. Кабан (морфология, экология, хозяйственное и эпизоотологическое значение, промысел. Алма-Ата: Изд-во АН Казахской ССР. 220 С.
- Casanova P., 1988. Valutazione del carico teorico in Cinghiali in alcuni ambienti tipici della Toscana // Ital. forest. e mont. V.43. № 2. P. 73-78.

- Dardaillon M., Beugnon, G., 1987. The influence of some environmental characteristics on the movement wild boar (*Sus scrofa*) // Biol. Benav. V. 12. № 2. P. 82 -92.
- Hennig R., 1974. Schwarzwildhege im Wirtschaftswald // Waldshygiene. V. 10. №7. S. 207-212.
- Jerzierski W., 1977. Longevity and mortality rate in a population of wild boar // Acta theriol. V. 22. № 20-29. P. 337-348.
- Kratochvil Z., Kux Z., Picula J., 1986. Age structure and reproduction of a population of *Sus scrofa* in Czechoslovakia // Folia zool. V. 35. № 4. P. 311-324.
- Meynhardt H., 1980. Vier Jahr unter Wildschwein. Leipzig: Neumann Verlag. 207 S.
- Möller D., 1984. Beitrage zur Alterbestimmung des Schwarzwildes // Unsere Jagd, V. 34 №11. S. 232-233.
- Pielowski Z., 1963. Badania ekologiczne nad dzikami w Puszczy Kampinoskiej // Łowiec polski. № 5. P. 5-6.
- Sáez-Royuela C., Telleria J.-L., 1987. Reproductive trends of wild-boars (*Sus scrofa*) in Spain // Folia zool. V. 36. №1. P. 21-25.
- Spitz F., Pepin, D., 1985. Aspect demographiques de la strategie adaptative du sanglier (*Sus scrofa*) // Trans. 17th Congr. Int. Union Game Biol., Actes Colloq., biol. populat. Brussels. Pt. 2. P. 953-959.
- Spitz F., 1989. Mortalité et dispersion chez le sanglier (*Sus scrofa*) de Camarque // Gibier faune sauvage. № 6 (mars). P. 27-42.

Stubbe C., Lockow K.-W., 1992. Überprüfbare Altersbestimmung beim Schwarzwild

// Wild und Hund. V. 95 №1. S. 10-11.

Volokh A., 1998. The structure and reproduction of wild boar in the Ukrainen

steppe. Euro-American Mammal Congress, De Santiago de Compostela, Spain

20-24 juli 1998. P. 246.

Wood G., Barret R.H., 1979. Status of wild pigs in the United States // Wildlife Soc.

Bull. V. 7. № 4. P. 237-246.

Wright S., 1977. Evolution and the genetics of populations // Experimental results and

evolutionary deductions. Chicago: Univ. Chicago press. V. 3. 613 p.



Таблица 1. Сроки рождения поросят в южных районах Украины.

Даты обнаружения поросят	Количество обнаруженных выводков	
	абсолютно	%
13 - 31 марта	3	3.95
1 – 15 апреля	19	25.00
16 – 30 апреля	36	47.36
1 – 15 мая	8	10.52
16 – 30 мая	4	5.26
1 – 15 июня	3	3.95
1 – 15 июля	1	1.32
1 –15 августа	2	2.64
Всего:	76	100.00

Таблица 2. Обобщённая структура степной популяции дикого кабана.

Половые и возрастные группы	Количество		Размеры группы		
	стад	особей	$M \pm m$	$\sigma$	Пределы
Самцы	287	332	$1.16 \pm 0,02$	0.42	1-4
Самки	311	452	$1.45 \pm 0,05$	0.82	1-6
Подсвинки	200	414	$2.07 \pm 0,11$	1.57	1-8
Поросята	254	1695	$6.67 \pm 0,28$	4.50	1-34
Не определены	9	109	$12.11 \pm 4.43$	12.13	2-33
Всего	591	3002	$5.08 \pm 0,23$	5.47	1-42

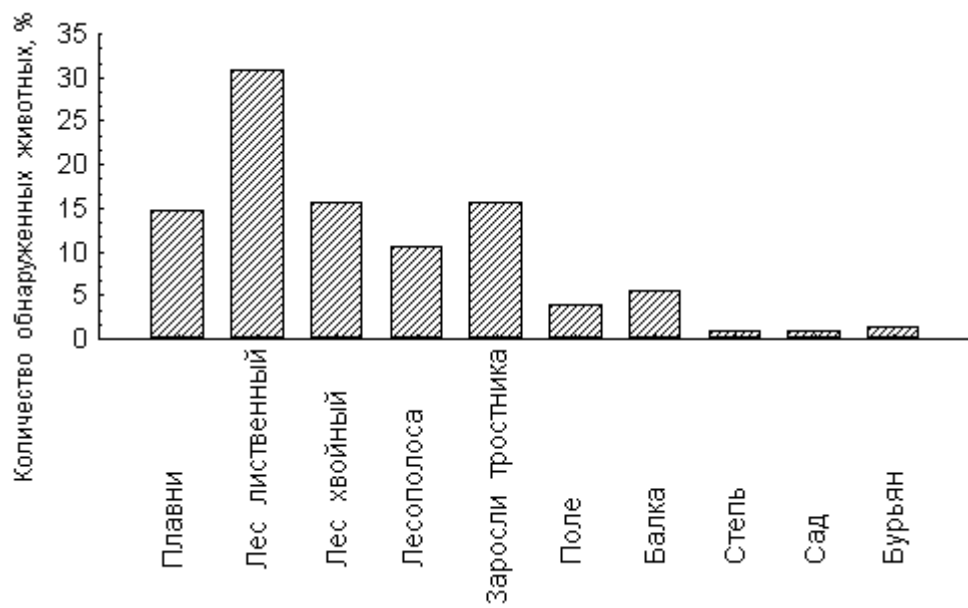


Рис.1.

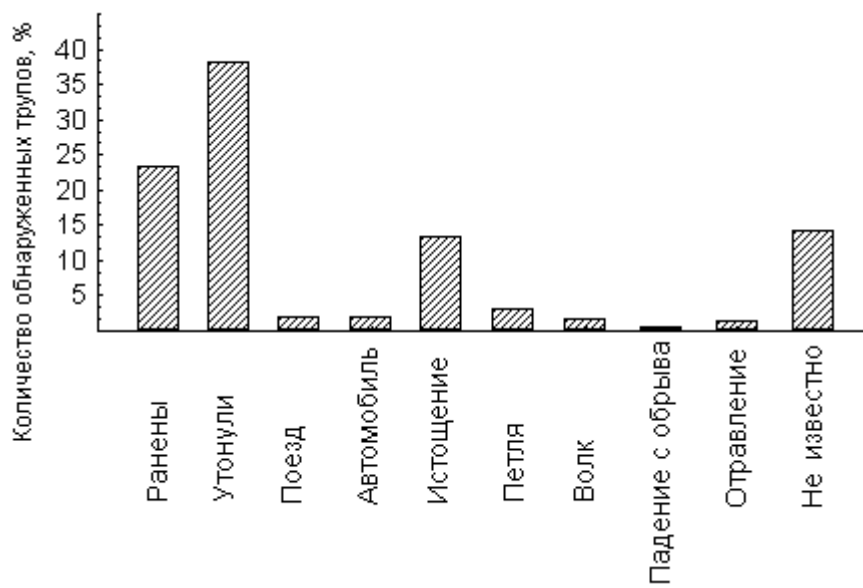


Рис. 2.

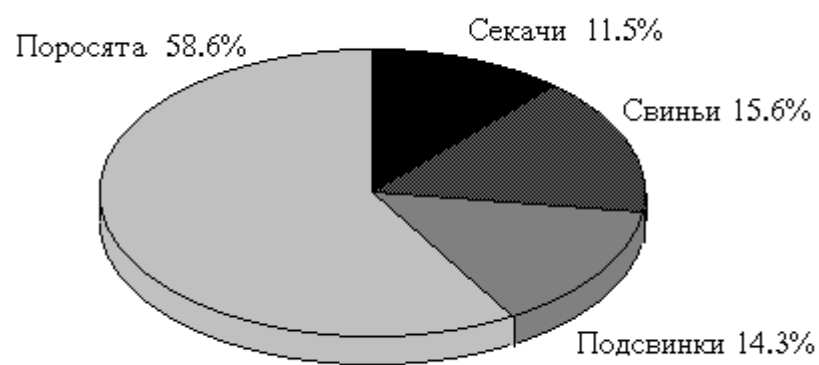


Рис. 3.

### Подписи к рисункам.

Рис.1. Биотопическое распределение дикого кабана в южных районах Украины ( $n = 3002$ ).

Рис. 2. Основные причины гибели диких кабанов в южной Украине ( $n=452$ ).

Рис. 3. Половая и возрастная структура южноукраинской популяции кабана ( $n = 2893$ ).

## Резюме.

### Некоторые экологические характеристики южной маргинальной популяции дикого кабана в Украине. Волох А.М.

Таврическая государственная агротехническая академия,

г. Мелитополь 72319. E-mail: [mpi@comint.net](mailto:mpi@comint.net)

Наиболее предпочитаемыми биотопами кабана являются естественные, искусственные леса (более 70% встреч животных) и тростниковые заросли (более 15 % встреч). В размножении принимает участие 76.68 (60.0-82.35)% свиной; их плодовитость составляет  $7.21 \pm 0.26$  поросят на одну рожавшую самку. Преобладают выводки из 5-7 поросят (56.14%) и 8-9 (28.07%); реже встречаются- из 10-13 (10.53%) или 1-4 (5.26%). В июле-октябре, размеры выводков уменьшаются до  $6.26 \pm 0.19$  (пределы 1- 10), а в ноябре-декабре, когда проводится охота на кабанов -до  $4.43 \pm 0.21$  (пределы 1- 8). Позже количество поросят у свиной сокращается с  $4.30 \pm 0.35$  в январе до  $3.10 \pm 0.38$  в марте.

Существенной причиной гибели кабанов является работа гидроэлектростанций и мелиоративных систем, суровые зимы (1971/1972; 1984/1985 и 1986/1987 гг.) с сильными морозами (до  $-25^{\circ}$  C), продолжительными снегопадами и гололёдом, а также браконьерство. В 1995-2001 гг. наблюдается увеличения численности волка и локальное возрастание смертности кабанов от нападения хищника. Установлена гибель

животных от пастереллёза и сибирской язвы. Из 452 погибших зверей 78.12% составили животные возрастом до 1 года (52.81% от всех исследованных - до 9 месяцев). Остальные погибшие кабаны имели следующий возраст: 1 год 8 месяцев (11.88%), 2 года 8 месяцев (6.25%), 3 года 8 месяцев (2.50%), 5 лет 8 месяцев (0.94%) и одна свинья дожила до 18 лет.

В степной популяции кабана 58.6 % составляют поросята, 14.3% - подсвинки, 11.5% - взрослые самцы и 15.6% - самки.

Рис. 3, табл. 2, библи. 23.



## Summary

### **Some ecological characteristics of the Wild boar south marginal population in Ukraine. Volokh A. M.**

Tavrisheskaya Agrotechnical Academy,

Melitopol 72319. E-mail: **mpi@comint.net**

Most preferable biotopes for the wild boars are natural, planted forests (where more than 70% of animals were observed) and reed beds (more than 15% of observations). About the 76.68 (60.0-82.35) % of wild sows participate in reproduction. Their fertility is  $7.21 \pm 0.26$  juveniles. Broods of 5-7 juveniles (56.14%) and 8-9 ones (28.07%) are most common. Broods of 10-13 (10.53%) juveniles or 1-4 (5.26%) ones are more rare. Size of broods decrease in July-October up to  $6.26 \pm 0.19$  juveniles (limit 1-10). In November-December when hunting season is opened, the size of broods is  $4.43 \pm 0.21$  (limit 1- 8). Later, the number of juveniles in one brood decrease up to  $4.30 \pm 0.35$  in January and  $3.10 \pm 0.38$  in March.

Main causes of the wild boars' mortality are: work of hydro-electric power stations and melioration systems, severe winters (in 1971/1972, 1984/1985 and 1986/1987) with the air temperatures about  $(-25)^{\circ}\text{C}$ , long-term snowfall, ice-cover on the ground and also poaching. The numbers of wolfs increased in 1995-2000 and mortality of the wild boars caused by attacks of predators also has

increased. Death of the wild boars caused by pasteurilosis and anthrax is known. Among 452 wild boars found dead there were 78.12% animals at the age less 1 year (52.81% of all investigated ones were younger than 9 months). Other dead wild boars were at the following age: 1 year and 8 months (11.88%), 2 years and 8 months (6.25%), 3 years and 8 months (2.50%), 5 years and 8 months (0.94%) and one wild sow was at the age of 18 years.

Wild boar steppe population includes 58.6 % of juveniles (1st year of life), 14.3% of yearlings (2nd year of life), 11.5% of adult males and 15.6% of females. Fig. 3, tables 2, bibl. 23 names.