

УДК 599.735.3

## СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИИ ДИКОГО КАБАНА (*SUS SCROFA*) В СТЕПНОЙ УКРАИНЕ

А. М. Волох

Таврическая государственная агротехническая академия,  
пр. Б. Хмельницкого, 18, Мелитополь, 72319 Украина  
E-mail: mpi@comint.net

Получено 24 июля 2002

**Структура популяции дикого кабана (*Sus scrofa*) в степной Украине.** Волох А. М. — Приведены результаты изучения южноукраинской популяции кабана, образовавшейся в результате естественного расселения подвида *Sus scrofa attila*, а также интродукции подвигов *S. s. ussuricus* и *S. s. scrofa*. В популяции ежегодно размножается около 80% всех самок, плодовитость которых составляет  $7,21 \pm 0,26$  поросят. В течение первого года жизни более 50% их погибает. Главными причинами смертности являются охота, гибель в оросительных каналах, голод в суровые зимы и нападение волков. В 1976–2001 гг. в степной популяции кабана 58,6% составляли поросята, 14,3% — подвинки, 11,5% — взрослые самцы и 15,6% — самки. Своеобразием группировки является образование больших стад от 15 до 42 особей в искусственных лесах и поймах крупных рек.

Ключевые слова: кабан, популяция, структура, степная зона, Украина.

**Structure of Population of the Wild Boar (*Sus scrofa*) in Steppe Part of Ukraine.** Volokh A. M. — Results of the investigation of South Ukraine population of the wild boar, formed as a result of natural distribution of the subspecies *Sus scrofa attila*, as well as introduction of *S. s. ussuricus* and *S. s. scrofa* are presented in the article. About 80% of the wild boar females reproduce annually. Their fertility is  $7.21 \pm 0.26$  piglets. During the first year of their life more than 50% of them die. Main causes of the wild boars' mortality are hunting, dying in irrigation canals, starvation in severe winters with long-term snowfalls, ice-cover on the ground and predacious of wolves. In 1976–2001 the wild boar steppe population included 58.6% of juveniles (1st year of life), 14.3% of yearling (2<sup>nd</sup> year of life), 11.5% of adult males and 15.6% of females. Peculiarity of the population is the formation of large groups, which consist of 15–42 animals in artificial forest plantations (which cover an area up to 2,000 ha) and in floodplains of large rivers.

Key words: wild boar, population, structure, steppe zone, Ukraine.

### Введение

Заселение диким кабаном степной зоны произошло в 1957–1975 гг. Способствовали этому охрانا 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 еще недавно малочисленного зверя в степную зону, создание устойчивой популяции вида, который стал объектом регулярной охоты, можно считать уникальным явлением. Целью нашей работы стало исследование экологии кабана в южной части его ареала.

### Материал и методы

Материал собран в 1976–1999 гг. на территории всех южных областей Украины. Основные исследования проводили на стационарах, расположенных в искусственных лесах, в полевых угодьях, на побережье Азовского моря и в пойме р. Днепр. Материал собирали в процессе специальных наблюдений, во время учетов численности зверя и охоты на него. Кроме того, экологию кабана изучали во время экспедиций в дельты рек Днестра, Днепра, Дуная и др. В результате визуальной регистрации получены сведения о биотопическом размещении более 3 тыс. кабанов, структуре 612 стад, их динамике в разные периоды развития популяции и сезоны года.

Особое внимание уделяли сбору сведений о гибели кабанов (учтено 452 случая) и установлению ее причин. Возраст погибших кабанов определяли по экстерьерным особенностям, комплексу

краниометрических показателей, а также по развитию и стертости зубов (Козло, 1975; Möller, 1984) с учетом представлений С. Штуббе и К.-В. Локкова (Stubbe, Lockow, 1992). Для изучения репродуктивных особенностей популяции проанализирован состав 270 выводков (1780 поросят) и 257 групп животных (422 подсвинка) предыдущего года рождения. При статистической обработке материала использовали пакет компьютерных программ «CSS» фирмы Microsoft.

### Результаты и обсуждение

**Возрастная и половая структуры.** Структура любой популяции формируется под влиянием климатических, антропогенных и биотических факторов. Однако у охотничьих видов она также является отражением характера и интенсивности изъятия зверей. По результатам наших исследований (табл. 1), наименьшую часть южной популяции составляют самцы (около 12%), хотя среди новорожденных поросят их доля достигает 50%. Взрослые свиньи составляют около 16%, и этот показатель можно считать достаточным для нормального воспроизводства популяции. Поскольку в Украине не развита трофейная охота и кабанов стреляют преимущественно для получения мяса, следовательно, отрицательное влияние охоты заключается в изъятии крупных зверей без учета их половой принадлежности. Как и у других плодовых животных, основная часть изученной популяции представлена поросятами\*.

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 (Vолох, 1998). Это является, по-видимому, общей закономерностью и отмечено в Польше (Pielowski, 1963), Германии (Meynhardt, 1982), Франции (Spitz, 1986; Dardaillon, Beugnon, 1987) и в других странах. Часто эти группы состоят из 1–2 особей и очень редко они представлены 6–8 кабанам. Именно самцы этого возраста, как наиболее подвижная часть популяции, гибнут чаще других половозрелых животных. Самки же часто остаются с матерью и в следующем году участвуют в размножении, формируя вместе со своими детьми и поросятами матери крупные стада, состоящие из 10–42 особей ( $n = 27$ ). Регулярно у небольшой части зверей наблюдается раннее половое созревание и участие в размножении животных в возрасте 8–9 месяцев. Так, 7 февраля 1989 г. в период интенсивной эксплуатации популяции кабана, 3 свиньи из одного выводка провалились под лед и утонули. Их возраст был около 10 месяцев, а масса тела составляла 74–75 кг. Все они были беременны и имели следы давних ранений крупной дробью. Все эмбрионы ( $n = 4, 4, 5$ ), среди которых было 9 ♂ и 4 ♀, развивались нормально и на 60–70 дней беременности имели массу в среднем 63,4 г (33,0–141,5) при средней длине тела 12,7 см (10,5–15,5).

Взрослые самцы большую часть года живут поодиночке. С началом эструса хотя бы у одной из свиней, они присоединяются к стаду. Наиболее часто встречаются группы из 1 секача и 2–3 свиней с поросятами или без них. В местах интенсивной охоты на кабана в брачный период встречались пары кабанов (♂ и ♀), 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 выделялся необычайно большими размерами (длина тела — 196 см, обхват груди — 176 см, высота в холке — 112 см) и был добыт. Однако, по устному сообщению охотников и егерей, в некоторых районах (дельты рек Днестра и Дуная) в годы высокой численности (1976–1986 гг.) в декабре и первой декаде января

---

\* Доля этой возрастной группы в действительности даже выше, чем это следует из таблицы 1, поскольку при обнаружении больших стад очень трудно исследовать их структуру. Это видно из высоких средних размеров стад кабана, выделенных в категорию «не определенные»; основное количество животных в них представлено именно поросятами.

Таблица 1. Структура популяции кабана в степной зоне Украины  
 Table 1. Population pattern of *Sus scrofa* in the steppe zone of Ukraine

| Возраст и пол кабанов | Количество |        |      | Статистические показатели |         |          |
|-----------------------|------------|--------|------|---------------------------|---------|----------|
|                       | стад       | особей | %    | $M \pm m$                 | min-max | $\sigma$ |
| Взрослые самцы        | 294        | 338    | 11,5 | $1,15 \pm 0,02$           | 1-4     | 0,41     |
| Взрослые самки        | 327        | 474    | 15,6 | $1,45 \pm 0,05$           | 1-6     | 0,81     |
| Подсвинки             | 257        | 422    | 14,3 | $2,04 \pm 0,11$           | 1-8     | 1,54     |
| Поросята              | 270        | 1780   | 58,6 | $6,59 \pm 0,27$           | 1-34    | 4,43     |
| Не определенные       | 9          | 109    | —    | $12,11 \pm 4,39$          | 1-33    | 12,13    |
| Всего:                | 612        | 3118   | 100  | $5,08 \pm 0,23$           | 1-42    | 5,47     |

наблюдали большие стада из 50–70 кабанов, в которых находилось 10 и более особенно крупных самцов.

Репродуктивный потенциал популяции. Современная численность популяции кабана в степной части Украины составляет 7–7,5 тыс. особей (около 19% всей численности вида в Украине). Она характеризуется довольно высоким репродуктивным потенциалом. По нашим данным (Волох, 1999), обычно в размножении принимает участие 76,6% (60,0–82,35) взрослых свиней. Их реальная плодовитость составляет  $7,21 \pm 0,26$  поросят на прежде рожавшую самку ( $n = 286$ ). Это значительно выше, чем в странах Средиземноморья: в Испании средний размер плодовитости составляет 4,3 поросят (Sáez-Royuela, Telleria, 1987). Основное количество поросят появляется 15.04–5.05. Ранние (в марте) или поздние (в июле–августе) роды у свиней бывают очень редко. 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 средний размер выводка ( $n = 73$ ) уменьшается 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 несет 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 матерью —  $4,0 \pm 0,27$  ( $n = 44$ ) молодых против  $3,5 \pm 0,94$  ( $n = 23$ ) молодых, оставшихся без матери. И хотя разница между этими показателями статистически недостоверна ( $t = 0,52$ ), следует признать, что накануне самого тяжелого сезона в жизни поросят не менее 25% оказываются сиротами и, следовательно, наиболее вероятными жертвами хищников. В среднем за счет смертности, изъятия в процессе охоты и дисперсии животных к началу следующего репродуктивного периода в южных группировках кабана остается лишь около 30% молодняка. Эти показатели выживаемости близки к таковым, установленным на юге Франции (Spitz, 1989).

Смертность кабанов и ее причины. Интенсивное земледелие на юге Украины на фоне дефицита осадков (300–450 мм в год) вызывало необходимость развития мелиорации. В 1951–1994 гг. здесь было создано более 20 крупных ирригационных систем, каждая из которых орошает от 13,5 до 357 тыс. га пашни. В мелиоративных каналах при миграциях и попытках напиться, часто тонут олени, лоси, косули и кабаны. Главная причина их гибели состоит в том, что все каналы имеют бетонные, скользкие берега с большими уклонами и были сооружены без специальных переходов как для диких, так и для домашних животных.

Значительное отрицательное влияние на всех животных оказывают крупные водохранилища, расположенные на реках Днепр, Днестр, Дунай и Южный Буг. В отдельные годы весной и осенью работающие ГЭС сбрасывают слишком много воды, которая затопливает места обитания кабанов в поймах, что становится

причиной их гибели от переохлаждения и последующих заболеваний. По нашим данным, гибель кабанов в воде оросительных каналов и в поймах крупных рек составила 38,07% всех погибших животных, обнаруженных за время исследований (рис. 1). Однако реально этот показатель может быть еще выше, так как кабаны, попавшие в ирригационные каналы, становятся легкой добычей браконьеров и собрать сведения о всех таких случаях невозможно.

Из 452 исследованных зверей наибольшее их количество погибло зимой (56,82%), меньше — весной (24,07) и осенью (18,12); на лето приходится лишь 0,99% всех случаев гибели. Среди погибших 78,12% составили животные в возрасте до 1 года (52,81% всех умерших — в возрасте до 9 мес). Высокая смертность сеголетов 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 — 11,95%, 2 года 8 месяцев — 6,20%, 3 года 8 месяцев — 2,43%, 5 лет 8 месяцев — 1,09% и одна свинья (0,23%) погибла в возрасте 18 лет (табл. 2). В настоящее время, таких долгожителей уже обнаружить не удастся: вследствие массового браконьерства лишь единичные звери достигают возраста 6–7 лет. В целом оценочная выживаемость косвенно свидетельствует о наибольшем уровне смертности кабанов в течение первого года жизни и постепенном его снижении у животных старших возрастных групп.

В южных районах Украины, несмотря на благоприятные климатические и кормовые условия, смертность кабанов во многом зависит от неперидических климатических аномалий, когда от голода и болезней умирает много поросят. Как и в других частях ареала, в кормовом рационе сеголетов украинской степной группировки преобладают наземные части растений. После окончания вегетации доступность кормов резко падает; после декабря, когда масса тела поросят достигает 50–70 кг, происходит ее 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.

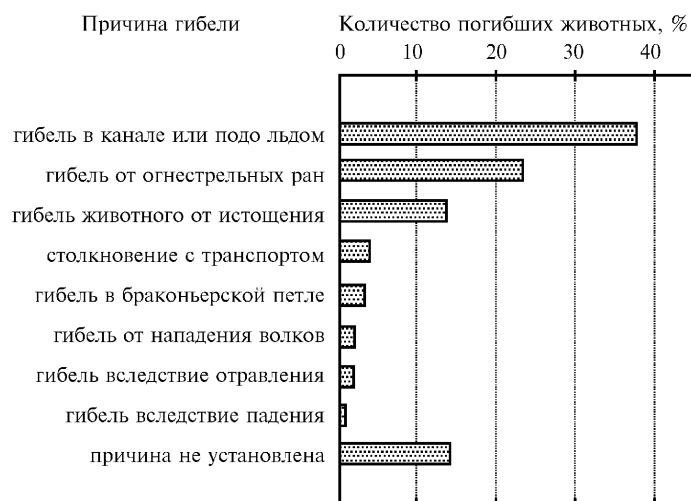


Рис. 1. Смертность дикого кабана (n = 452) в степной зоне и ее причины.

Fig. 1. Mortality in the steppe population of the wild boar (n = 452) and its main causes.

Таблица 2. Распределение погибших кабанов по возрастам (n = 452)

Table 2. Distribution of the died wild pigs of different ages (n = 452)

| Возраст,<br>мес | Количество |       | Размер элиминации *     |        |
|-----------------|------------|-------|-------------------------|--------|
|                 | особей     | %     | суммарное<br>количество | %      |
| 0–9             | 239        | 52,88 | 239                     | 52,88  |
| 9–12            | 114        | 25,22 | 353                     | 78,10  |
| 12–20           | 54         | 11,95 | 407                     | 90,00  |
| 20–32           | 28         | 6,20  | 435                     | 96,24  |
| 32–44           | 11         | 2,43  | 446                     | 98,67  |
| >45             | 6          | 1,32  | 452                     | 100,00 |

\* Суммарное количество рассчитывается как сумма двух ближайших показателей в вариационном ряду, а элиминация — в виде процентов по отношению к общей сумме обнаруженных погибших зверей. Несмотря на то, что всех павших кабанов учесть не удалось, вероятность их пропорционального обнаружения к количеству найденных существенна. Поэтому высчитанная таким способом элиминация показывает процесс убывания в сглаженном виде и учитывает уровень смертности в каждой возрастной группе.

Особенно высокий уровень смертности наблюдался во время малоснежной 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 теплые убежища и пытались есть солому. В 1984–1987 гг. также наблюдались сильные морозы, но особо критическими были приблизительно 20 дней с гололедом толщиной до 5 см. В феврале 1987 г. выпало так много снега, что средняя высота его на полях 31.03 (!) составляла 20 см. Несмотря на усилия людей по спасению животных, смертность кабанов была необычно высокой. Трупы многих поросят мы находили среди зарослей тростника в гнездах, сооруженных ими для отдыха.

Весьма существенным фактором смертности для исследуемого вида является охота на них. В начальный период использования ресурсов кабана (1970–1972 гг.), вследствие отсутствия у местного населения охотничьего опыта, у 13,64% общего числа погибших (рис. 1) имелись огнестрельные раны. В настоящее время в Украине серьезным фактором смертности кабанов стало браконьерство. Сравнительно небольшое количество пригодных биотопов, малая площадь многих из них и, как следствие, повышенная уязвимость зверей, недостаточная охрана охотничьих угодий, бедность широких слоев 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 территории Украины и поэтому значение фактора гибели хищников 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, смертность кабанов, других диких и домашних животных от нападения волков возросла. Так, на Кинбурском п-ове кабаны занимают в питании волка 2-е место после крупного рогатого скота (Москаленко, 1999). Наибольший ущерб копытным хищники наносят в северо-восточных районах Украины, где в лесах бассейна р. Северский Донец сосредоточено более 30% всей украинской популяции волка. К 2001 г. численность степной группировки волка 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 пастереллеза (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 вызвала гибель нескольких тысяч животных (Евтушевский, 1975). Однако это заболевание не распространилось в степной зоне, и его влияние на южные популяции кабана выразилось лишь в сокращении потока мигрантов.

### Заключение

Экологические особенности кабана в степной зоне свидетельствуют о высокой приспособляемости вида к обитанию в разнообразных условиях. Это достигается за счет использования временных (посевы сельскохозяйственных растений) и постоянных биотопов (леса, полезащитные лесополосы, тростниковые заросли), полифагии и высокой плодовитости. Весьма важную роль в процессе освоения новых территорий и формирования устойчивых группировок на границе видового ареала играют разнообразные механизмы поддержания структуры популяции: миграция молодых самцов и их повышенная смертность, оседлость матерей и их дочерей, повышенная подвижность самцов при поиске самок, размножение молодых при отсутствии взрослых.

- Бромлей Г. Ф.* Уссурийский кабан *Sus scrofa ussuricus* Heude, 1888. — М. : Наука, 1964. — 107 с.
- Волох А. М.* Репродуктивный потенциал дикого кабана // Тез. докл. VI Съезда териол. об-ва. — М., 1999. — С. 53.
- Козло П. Г.* Дикий кабан. — Минск : Ураджай, 1975. — 224 с.
- Москаленко Ю. А.* Использование территории дикими кабанями (*Sus scrofa* L.) в регионе лесостепных участков Черноморского заповедника : Тез. докл. VI Съезда териол. об-ва. — М., 1999. — С. 168.
- Евтушевский Н. Н.* Причины гибели диких копытных в Среднем Приднепровье // Вестн. зоологии. — 1975. — № 5. — С. 77–79.
- Кормилицин А. А., Дулицкий А. И.* К реакклиматизации свиньи дикой (*Sus scrofa* L.) в Крыму // Вестн. зоологии. — 1972. — № 1. — С. 38–44.
- Dardaillon M., Beugnon G.* The influence of some environmental characteristics on the movement wild boar (*Sus scrofa*) // Biol. Behav. — 1987. — **12**, N 2. — P. 82–92.
- Jerzierski W.* Longevity and mortality rate in a population of wild boar // Acta theriol. — 1977. — **22**, N 20–29. — P. 337–348.
- Kratochvil Z., Kux Z., Picula J.* Age structure and reproduction of a population of *Sus scrofa* in Czechoslovakia // Folia zool. — 1986. — **35**, N 4. — P. 311–324.
- Meynhardt H.* Schwarzwild-Report. Mein Leben unter Wildschwein. — Leipzig : Neumann, 1982. — 128 S.
- Möller D.* Beiträge zur Alterbestimmung des Schwarzwildes // Unsere Jagd. — 1984. — **34**, N 11. — S. 232–233.
- Pielowski Z.* Badania ekologiczne nad dzikami w Puszczy Kampinoskiej // Lowiec polski. — 1963. — N 5. — P. 5–6.
- Sáez-Royuela C., Telleria J.-L.* Reproductive trends of wild-boars (*Sus scrofa*) in Spain // Folia zool. — 1987. — **36**, N 1. — P. 21–25.
- Spitz F.* Aspects démographiques de la stratégie adaptative du sanglier (*Sus scrofa* L.) // Actes Colloq. Biol. populat., Lyon 4–6 sept., 1986. — Lyon, 1987. — P. 585–589.
- Spitz F.* Mortalité et dispersion chez le sanglier (*Sus scrofa*) de Camargue // Gibier faune sauvage. — 1989. — N 6 (mars). — P. 27–42.
- Stubbe C., Lockow K.-W.* Überprüfbare Altersbestimmung beim Schwarzwild // Wild und Hund. — 1992. — **95**, N 1. — S. 10–11.
- Volokh A.* The structure and reproduction of wild boar in the Ukrainian steppe // Euro-American Mammal Congress, Spain 20–24 Juli, 1998. — De Santiago de Compostela, 1998. — Abstract, N 399. — P. 246.