

ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ ОБЫКНОВЕННОЙ ПОЛЕВКИ ЮЖНОЙ ЧАСТИ БЕЛОРУССИИ В ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Интенсификация сельского хозяйства, освоение новых земель существенно изменяют условия обитания вредных видов грызунов. Для Белоруссии решение этого вопроса является особенно актуальным в связи с обширными мелиоративными работами. Мелиорация болот вызывает существенные изменения в распределении, численности, структуре популяции и экологии грызунов.

На освоенных землях отмечено повсеместное повышение численности такого серьезного вредителя сельского хозяйства, как обыкновенная полевка [1], поэтому не случайно объектом нашего исследования стала обыкновенная, или серая, полевка — *Microtus arvalis* Pall., 1778 — наиболее массовый вид среди мышевидных грызунов, встречающихся на территории Белоруссии.

Целью нашей работы явилось выяснение некоторых вопросов размножения популяции обыкновенной полевки на территории осушенных земель Пинского района республики.

Материал и методика

В основу наших исследований положен материал, собранный в мае—июле 1978 г. в окрестностях д. Теревень Пинского района Брестской области.

Количественный и качественный учет грызунов проводился распространенным методом ловушко-линий [2, 3]. Всего добыто 92 обыкновенных полевки. При сравнении величин выводов использованы материалы, собранные нами в различных районах Белоруссии.

Для изучения особенностей размножения полевок исследовали состояние генеративных органов, половую и возрастную структуру популяции. Плодовитость определялась путем подсчета количества эмбрионов и плацентарных пятен на рогах матки.

Кариологический анализ исследуемой популяции обыкновенной полевки проведен по общепринятой методике [5]; в результате установлено, что на территории Пинского района обитает 46-хромосомный вид — двойник *Microtus arvalis* Pall., 1778 [6]. Статистическая обработка полученных данных проводилась вариационно-статистическим методом с учетом половых и возрастных особенностей [7].

Результаты и их обсуждение

Возрастную структуру популяции можно рассматривать как механизм, ограничивающий возможности увеличения численности [9]. Исследуемая нами популяция летом 1978 г. состояла из четырех возрастных групп. Основу ее составляли взрослые сеголетки (32,9%). Довольно высокий процент молодых неполовозрелых (24,7%) и молодых половозрелых (21,2%) особей говорит об интенсивно идущем размножении обыкновенной полевки в районе наших исследований.

Размножение имеет непосредственное отношение к определению структуры популяции и, таким образом, влияет на динамику численности.

При изучении размножения обыкновенной полевки Пинского района особое внимание обращалось на половой и возрастной состав популяции, а также на плодовитость зверьков. Соотношение полов в благоприятных условиях у обыкновенной полевки близко 1:1 [3, 8]. Вместе с тем часто отмечается незначительное преобладание самцов. Лишь в неблагоприятных условиях в популяциях преобладают самки [9].

Результаты исследования позволили установить, что соотношение полов здесь 1:1, при этом самцы составляют 54,7, а самки — 45,3%, что указывает на наличие в районе исследований благоприятных условий для размножения данного вида.

В условиях Белоруссии обыкновенная полевка приносит до пяти пометов в год, в помете обычно четыре — шесть детенышей (максимальное количество 8). Размножение происходит с конца марта до конца августа [10].

В Пинском районе в мае — июле количество пометов обыкновенной полевки не превышало трех, при этом встречались самки только с одной беременностью.

Средняя величина выводка различна — от 3,4 до 7,2. В природе средние цифры размера выводков колеблются в пределах 4—6. Среднее число эмбрионов *Microtus arvalis* Pall. близко к 5,2—5,6 [8]. Величина выводка имеет не только индивидуальные отличия, она зависит от конкретных условий существования данного биотопа, года, сезона. Средняя величина выводка исследуемой популяции равна 5,8, минимальное количество детенышей в выводке — 3, максимальное — 9.

Проследивая географическую изменчивость размеров выводка у обыкновенной полевки (табл. 1), следует отметить, что в Белоруссии средняя величина выводка одна из наиболее высоких (5,8—7,4).

Н. П. Наумов [3] считает, что изменение величины выводка происходит к периферии ареала: в оптимуме она понижена, в непосредственном соседстве с этой зоной — максимальна, а в ярко выраженном гео-

Таблица 1

Географическая изменчивость размеров выводка обыкновенной полевки

Место, автор	$\bar{x}$	min	max
Брестская область (наши данные)	5,8	3	9
Гродненская область (наши данные)	6,4	2	10
Могилевская область (наши данные)	6,9	3	11
Минская область (наши данные)	7,4	1	11
Волгоградская, Кировская области (Башенина, 1962)	5,8	—	—
Ленинградская область (Новиков и др., 1949)	5,8	3	10
Московская область (Башенина, 1962)	5,35	1	13
Запорожская область (Наумов, 1948)	5,3	2	9
Астраханская область (Рыбакова, 1976)	3,4	—	—
Молдавия (Лозан, 1970)	5,6	2	10
Алтай (Потапкина, 1977)	5,8	3	13
Казахстан (Гладкина, 1969)	6,4	—	—
Грузия (Емельянов и др., 1972)	6,8	3	12

Таблица 2

Возрастные изменения величины выводка обыкновенной полевки Пинского района

Количество особей	Возрастные группы,			
	I	II	III	IV
Всего исследовано самок	9	8	14	7
Средний выводок	—	5,5	5,6	6,3

графическом пессимуме минимальна. Данные табл. 1 подтверждают, что это правило вполне применимо к обыкновенной полевке.

Ряд авторов [3, 8, 11, 12] указывает, что величина выводка зависит от возраста самок: уменьшается при ювенильном размножении и в старости, максимальные выводки свойственны физиологически зрелым особям. Нами отмечено увеличение размеров выводка обыкновенной полевки в зависимости от возраста зверьков (табл. 2).

Ювенильное размножение самок обыкновенной полевки в условиях Пинского района нами обнаружено не было. Минимальный вес самки, участвовавшей в размножении 18,04 г. Наибольшая величина выводка в IV группе.

Существенное значение для динамики численности грызунов имеет процент размножающихся самок. В исследуемом нами районе размножалось 81,5% самок. По возрастным группам это соотношение было следующим: в первой группе размножающихся особей не обнаружено, во второй размножалось 25% самок, в третьей — 92,8, в четвертой группе размножались все самки.

Обычным явлением для этого вида является резорбция эмбрионов. Величина эмбриональной смертности не связана с размерами выводка, а всецело зависит от конкретных условий [11]. Резорбция эмбрионов в различные годы и в различных местах может колебаться от 0 до 21,4% [8, 11]. По нашим данным, резорбция эмбрионов в Пинском районе составила 3%, что является еще одним доказательством того, что в Пинском районе имеются благоприятные условия для размножения полевков.

Результаты изучения размножения *Microtus arvalis* Pall. в исследуемый период на территории нашего стационара в Пинском районе позволили установить наличие здесь оптимальных кормовых и других условий для существования и размножения исследуемой популяции, сложившихся в результате проведенного комплекса мелиорирования земель.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михолап О. Н., Рождественская А. С. IV зоол. конф. БССР: Тез. докл.— Минск, 1976, с. 72.
2. Формозов А. Н. Очерк экологии мышевидных грызунов — носителей туляремии.— В сб.: Фауна и экология грызунов, 1947, вып. 1.
3. Наумов Н. П. Очерки сравнительной экологии мышевидных грызунов.— М., 1948.
4. Шварц С. С., Смирнов В. С., Добринский Л. Н. Метод морфо-физиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных.— Свердловск, 1968.
5. Ford C. E. and Hamerton T. L.— Stain technology, 1956, v. 31, № 6, p. 247.
6. Манохина Н. В., Терехович В. Ф., Лугинин Н. В.— Вестн. Белорусского ун-та. Сер. 2, хим., биол., геогр., 1979, № 3, с. 67.
7. Рокицкий П. Ф. Биологическая статистика.— Минск, 1973.
8. Башенина Н. В. Экология обыкновенной полевки и некоторые черты ее географической изменчивости.— М., 1962.
9. Емельянов П. Ф., Бабенышев В. П. и др.— Зоол. журн., 1972, т. 51, вып. 6, с. 891.
10. Сержанин И. Н. Млекопитающие Белорусской ССР.— Минск, 1955, с. 137.
11. Башенина Н. В. Пути адаптации мышевидных грызунов.— М., 1977.
12. Рыбакова Т. И. Фауна и экология животных Тюменской обл.— Тюмень, 1976, с. 41.