

## ПОПУЛЯЦИОННАЯ ДИНАМИКА ЛЕСНЫХ ПОЛЕВОК В БАССЕЙНЕ СРЕДНЕЙ ЛЕНЫ

Сафонов В.М.

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, г. Якутск, Россия  
vmsafronov28@gmail.com

Плотность населения красной полевки в бассейне средней Лены достигает 110–140 экз/га, красно-серой – 35–40 экз. Сезонные изменения численности отличались резкими перепадами, обусловленными ежегодно большой зимней смертностью и компенсаторным повышением репродуктивного потенциала. По результатам учетов в 1973–1985 гг. годовые колебания численности красной полевки характеризовались 3–4-летней цикличностью. Амплитуда изменений весенней численности достигала 7,3–8, осенней – 3,9 крат. Показатели весенней численности в разные годы (0,4–4,4%) характеризовались отчетливой отрицательной корреляцией ( $r = -0,8$ ,  $p < 0,01$ ) с величиной летнего прироста. Наибольший прирост (94,7–95,2%) приходился на фазы минимума, наименьший (78,4–79,3%) – на фазы пика и спада. Несмотря на высокий уровень прироста (в среднем 8,4, максимально – 19 крат) за 12 лет он явно превышал зимний отход по отношению к величине осенней численности только 3 раза – после зимних периодов 1976/77, 1980/81 и 1983/84 гг., в которые резко сокращалась элиминация полевок. Явление пиков вызывалось не усиленным размножением, а значительным уменьшением смертности в предыдущую зиму. Экологические предпосылки для этого возникали в фазах минимума или роста. При низкой весенней плотности (0,4–2,0%) воспроизведение интенсифицировалось. Плодовитость достигала в среднем  $8,1 \pm 0,3$ , среди самок первых генераций размножалось до 45,4%, самцов – до 37,7%, прирост составлял около 95%. Доля неполовозрелых полевок последних летне-осенних генераций с повышенной «зимостойкостью» увеличивалась (69,2–79,7%), зимний отход сокращался (57,8–68,6%). К весне сохранялся большой резерв перезимовавшего поголовья (3,2–4,4%) и пик достигался при относительно небольшом приросте. При этом интенсивность репродукции снижалась (плодовитость  $6,1 \pm 0,3$ , размножавшихся молодых самок – 15,1%, самцов – 3,3%), доля последних генераций уменьшалась (11,5%), зимняя смертность возрастала (88,3–97,0%), фаза максимума сменялась спадом. Сходные плотностно-зависимые механизмы регуляции численности наблюдались у красно-серой полевки.

Зимой выживаемость полевок зависела от температурных условий и высоты снега, определенное значение имели предыдущее состояние популяции и численное соотношение разных сезонных генераций, в репродуктивный сезон они, как и на западе ареала (Жигальский, 1989), испытывали преобладающее влияние эндогенных факторов. Потепление зимних периодов и увеличение высоты снежного покрова в последние десятилетия повысили выживаемость и вероятность перенаселения полевок, адаптированных к суровым зимам. В подобной ситуации в апреле 2007 г. (высота снега 70–80 см) относительная численность красной полевки достигала 33,0%, красно-серой – 14,8%. К августу численность красной полевки сократилась до 0,3%, красно-серая полевка в уловах исчезла. В августе 2008 г. при учетах зарегистрированы только 3 красные полевки с пониженной плодовитостью (4–5 послеплодных пятен), красно-серые полевки отсутствовали. Признаки окончания депрессии появились в 2009 г. Отмеченные последствия от потепления климата в популяциях данных видов позволяют предполагать их существенные структурно-функциональные изменения при неизменном развитии событий в будущем.