

Таблица 1

Содержание глюкозы, аскорбиновой кислоты и влаги в плодах *Padus avium*

Местонахождения популяций	Глюкоза, % от 0,3 г сухой навески	Аскорбиновая кислота, г на 3 г сухого веса	Массовая доля влаги, %
Нижний Цасучей	2	0,000352	14.1
Гусиноозёрск	7.3	0,0006424	14.1
Романово	7,3	0,000352	14.0
Ошурково	4.0	0,000352	14.5
Нерчинск	4.0	0,000352	14.1
Сотниково	4.0	0,000352	12.2
Каменск	4.0	0,000352	12.1
Курдюмка	4.0	0,0006424	14.2

Таблица 2

Содержание глюкозы, аскорбиновой кислоты и влаги в плодах *Malus baccata*

Местоположение ценопопуляции	Глюкоза, % от 0,3 г сухой навески	Аскорбиновая кислота, г на 3 г сухого веса	Массовая доля влаги, %
Селенгинский район	5,0	0,0000616	87,0
Прибайкальский район (1 т.)	10,0	0,0000352	85,0
Прибайкальский район (2 т.)	6,7	0,0000440	86,5
Иволгинский район (1 т.)	8,3	0,0000498	86,0
Иволгинский район (2 т.)	10,0	0,0000381	85,5
Кабанский район (1 т.)	10,0	0,0000792	86,0
Кабанский район (2 т.)	10,0	0,0000264	85,0
Мухоршибирский район	8,3	0,0000440	86,0
Нерчинский район	5,0	0,0000322	85,0
Ононский район	5,0	0,0000440	86,3

Выводы

Плоды ценопопуляций *Malus baccata* Селенгинского и Кабанского районов отличаются высоким содержанием аскорбиновой кислоты и глюкозы.

Концентрация таких веществ в плодах *Padus avium* и *Malus baccata*, как аскорбиновая кислота и глюкоза, имеет большие границы вариации. Массовая же доля влаги находится почти на постоянном уровне.

Список литературы

1. Анцупова Т.П., Енденова Г.Б. Методы анализа биологически активных веществ.
2. Биохимия культурных растений. – Под общ. ред. Н.Н. Иванова. – Сельхозгиз, т. 8., 1936.
3. Васильева В.Н. Яблоня в Сибири: интродукция, селекция, сорта. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1991. – 151 с.
4. Мамаев С.А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений (на примере семейства Pinaceae на Урале). – М.: Наука, 1973.
5. Пояркова А. И. Флора СССР, М.–Л., Изд-во АН СССР, 1939, т. 9. – С. 24-25.
6. Шелеметьева О.В. и др. Определение содержания витаминов и биологически активных веществ в растительных экстрактах различными методами. – Химия растительного сырья. – 2009. – № 1. – С. 113-116.
7. Широкий унифицированный классификатор СЭВ подсемейства Maloideae (родов Malus Mill., Pyrus L., Cydonia Mill.). – Л., 1986. – 29 с.

ЧИСЛЕННОСТЬ И ЭКОЛОГИЯ КРАСНОЙ ПОЛЕВКИ (*CLETHRIONOMYS RUTILUS PALL., 1779*) В НИЗОВЬЯХ Р. КОЛЫМЫ

¹Колесов И.П., ²Захаров Е.С.

¹Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск, e-mail: 84116327435@mail.ru;
²Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, e-mail: zevs_ann@mail.ru

Экология красной полевки весьма досконально изучена в различных регионах лесной зоны Якутии (Попов, 1964; Соломонов, 1973; Сафронов, 1983; Ревин, 1989; и др.). Значительно меньше этот вид исследован в тундровой и лесотундровой зонах, где

он обитает по закустаренным и облесенным долинам рек (Млекопитающие Якутии, 1971; Меженный, 1975; Мордосов, 1992; Вольперт, Шадрина, 2002). Причем эти исследования проводились в основном в низовьях рек Лена, Омолуй и Индигирка. В настоящем сообщении освещаются основные черты экологии красной полевки в низовье р. Колымы.

Материал и методика

Полевые работы проводились в бассейне нижнего течения р. Колымы, по вилке Роговатке и на острове Габышевский с 16 по 31 июля 2012 г. Зверьков отлавливали давилками Геро, установленными на расстоянии 5 м одна от другой (Новиков, 1953; Маскау, 1962; и др.). Всего отработано 3200 давилко-суток (д-с), отловлено и исследовано 180 красных полевков. При исследовании зверьков использовались общепринятые териологические и морфо-физиологические методы (Новиков, 1953; Кузнецов, 1975).

Результаты и их обсуждение

На левобережье р. Колыма за 2000 давилко-суток отловлена 171 красная полевка. Средний показатель попадаемости зверьков на ловушко-линиях составлял 8,6 экз./100 д-с. По различным биотопам он варьировал от 4,8 до 10,4 экз./100 д-с. На участке тундры по краю кустарниковой полосы, простирающейся вдоль вилки Роговатки, динамика отлова была следующей. В первые сутки на отдельных ловушко-линиях вылавливалось от 7 до 18 красных полевков, в среднем 13,3 особи/100 д-с (рис. 1). В последующие два дня зверьки ловились меньше – от 4 до 9 экз., в среднем 6–6,3 экз./100 д-с. На четвертый день отлова в ловушки попадалось не более 3–5 красных полевков, в среднем 2,7 особей/100 д-с. Для сравнения отметим, что в 1962–1965 гг. в мелкопочкарниковой тундре бассейна р. Омолуй относительная численность красной полевки осенью равнялась лишь 3,3 экз./100 д-с. (Меженный, 1975).

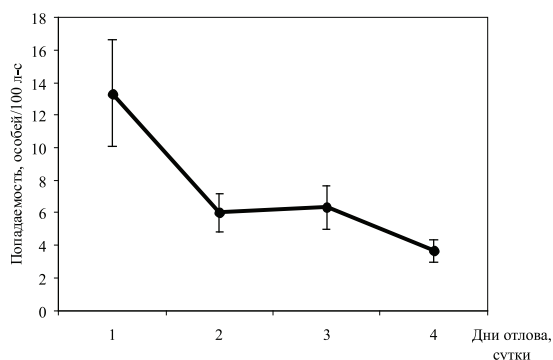


Рис. 1. Показатели поймаемости красной полевки на ловушко-линиях по берегам вьски Роговатки в разные дни отлова

На острове Габышевский численность рассматриваемого вида была значительно ниже и характеризовалась показателями от 0,5 до 1,0 экз./100 д-с, в отдельных случаях до 4 особей/100 д-с. В среднем на 100 д-с отлавливалось 0,8 красных полевок. Повсеместно в районе исследований красная полевка обитала исключительно в тех биотопах, где произрастали кустарниковые заросли.

В общей выборке самцов (63,7±3,6%) было больше, чем самок (36,3±3,6%). По литературным данным (Большаков, Кубанцев, 1984), в популяциях красной полевки самцы, как правило, преобладают, среди молодых зверьков. В группе взрослых перезимовавших полевок соотношение полов может быть разным – варьировать как в пользу самцов, так и в сторону увеличения количества самок.

Из общего числа самцов на долю взрослых перезимовавших особей приходилось 21,8%. По размерам тела они отчетливо отличались от молодых самцов текущего года рождения (рис. 2). Средняя масса тела зимовавших самцов составляла 27,9±0,5 г (n=24), длина – 101,3±1,3 мм. Молодые самцы по массе и длине тела был мельче (p<0,01). Масса их тела (n=88) составляла в среднем 17,3±0,2 г, длина – 86,0±0,7 мм.

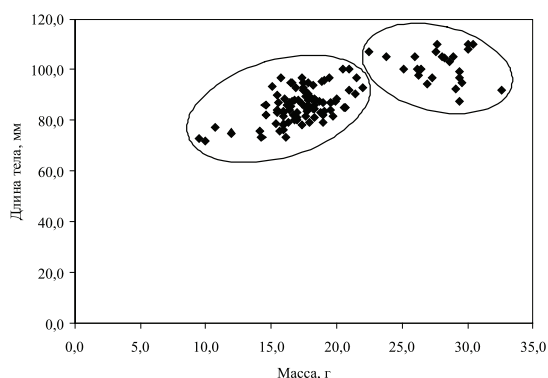


Рис. 2. Масса и длина тела самцов красной полевки

Половозрелые самки красной полевки отчетливо отличались по величине тела от молодых самок (рис. 3). Их средняя масса (32,9±1,3 г) была статистически значимо выше, чем у самок-сеголеток (16,1±0,4 г; p<0,01). Длина тела взрослых самок также с высокой степенью достоверности превышала таковую (101,1±1,5 мм), у молодых самок (81,5±1,2 мм; p<0,01).

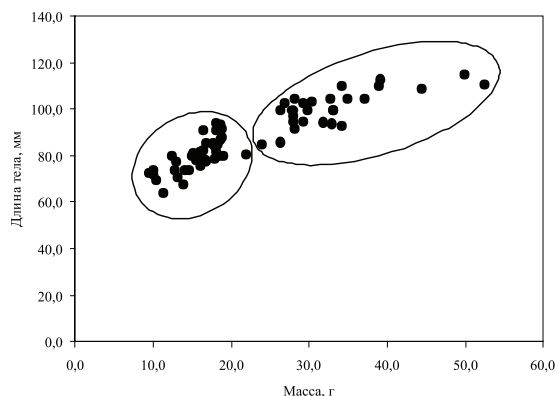


Рис. 3. Масса и длина тела самок красной полевки

Среди исследованных самок в размножении участвовали 30,0%. В среднем на одну беременную самку (n=27) приходилось 8,5±0,3 (limit 6-13) послеплодных пятен или эмбрионов.

Масса наполненных кормом желудков в среднем составляла 1,9±0,2 г (lim. 0,2–5,4 г). По литературным данным (Сафронов, 1983), основу питания красной полевки составляют зеленые корма и семена растений, ягоды, грибы, мхи, лишайники и насекомые. Она характеризуется ярко выраженной эврифагией, что позволяет ей с большой полнотой осваивать территории с обедненной и неустойчивой кормовой базой.

Результаты нашей работы свидетельствуют о довольно высокой численности красной полевки в низовье р. Колымы в июле – в разгар репродуктивного периода. По окончанию размножения полевок их обилие в биотопах должно быть еще выше. По данным А.А. Меженного (1975), в августе по завершению воспроизводства численность этого вида может возрастать в 3–12 раза. Половозрастная структура населения красной полевки и ее размерные показатели в низовье р. Колымы характеризовались типичными для вида параметрами на северной окраине ареала.

Список литературы

1. Большаков В.Н., Кубанцев Б.С. Половая структура млекопитающих и ее динамика. – М.: Наука, 1984. – 232 с.
2. Вольперт Я.Л., Шадрин Е.Г. Мелкие млекопитающие северо-востока Сибири. – Новосибирск: Наука, 2002. – 246 с.
3. Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. Ч. 3. Млекопитающие. – М.: Просвещение, 1975. – 208 с.
4. Меженный А.А. Материалы по экологии мелких грызунов тундры и лесотундры северной Якутии // Материалы по экологии мелких млекопитающих Субарктики. – Новосибирск: Наука, 1975. С. 53–118.
5. Млекопитающие Якутии. – М.: Наука, 1971. – 660 с.
6. Мордосов И.И. Экология красной полевки Яно-Индибирской тундры // Зоогеографические и экологические исследования животных Якутии. Сборник научных трудов, Якутск, 1992. С. 79–85.
7. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. – М.: Сов. наука, 1953. – 502 с.
8. Ревин Ю.В. Млекопитающие Южной Якутии. Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1989. – 321 с.
9. Сафронов В.М. Зимняя экология лесных полевок в Центральной Якутии. – Новосибирск: Наука, 1983. – 158 с.
10. Mackay A.A. 1962. An easy method of trapping small taiga mammals in winter // J. Mammal., V. 43. №4. P. 556–557.

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТОВ ЛОТОСА ОРЕХОНОСНОГО (NELUMBO NUCIFERA) НА ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ В СУОК-ТЕСТЕ

Ломтева Н.А., Чуприкова А.С., Андрешева В.Х.

ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет», Астрахань, e-mail: molecula01@yandex.ru

Перспективными для фармакологической коррекции нарушений, возникающих при функциональных расстройствах нервной системы, являются средства растительного происхождения. Интерес представляет