

И. К. Полищук

## ПИТАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ ПОЛЕВКИ НА ЦЕЛИННОЙ СТЕПИ «АСКАНИЯ-НОВА» И ОКРУЖАЮЩИХ АГРОЦЕНОЗАХ

В засушливой типчаково-ковыльной степи «Аскания-Нова» доминирующее положение занимает общественная полевка (*Microtus socialis* Pall.) (Браунер, 1928; Иваненко, 1938; Полищук, 1983). После прекращения в 1966 г. выпаса на заповедной территории сельскохозяйственных животных она осталась основным потребителем биомассы растений.

В настоящей работе рассматриваются видовой состав, избирательность и динамика суточного потребления кормовых объектов.

Состав поедаемых видов и избирательность питания определяли по погрызам на укосных площадках по 0,5 м<sup>2</sup> (40 площадок в сезон), расположенных на колониях и вне их; методом выпаса в трех вольерах, изолирующих участок степной растительности 0,5 м<sup>2</sup> (6 животных в течение 10 суток); методом предложения разных видов травянистых растений в лабораторных условиях (всего 25 видов); сбором срезанных полевойкой растений у нор. Для оценки степени избирательности применен индекс избирательной способности (Галушин, 1982).

Суточное потребление корма определяли в лабораторных условиях методом предложения избыточного его количества. Для предотвращения быстрого увядания, растения постоянно находились в воде. По истечении суток остатки растений «на корню» и срезанные части собирали, высушивали и взвешивали. Разница между эквивалентной навеской и суммой остатков растений дает максимальное потребление, а отношение массы экскрементов к количеству съеденной пищи — коэффициент переваримости корма (Абатуров, 1980). Всего проведено 44 экспериментальных кормления, в которых использовано 16 животных.

**Результаты исследований.** Общественная полевка — типичный зеленоядный грызун, о чем убедительно свидетельствует ее обитание на агроценозах с коротким периодом наличия семенной продукции (пшеница), либо ее отсутствие (люцерна посевная). В периоды массового размножения полевки на полях четко видны пятна выедания, в то же время на целинных участках, даже при высокой численности полевок, сплошного выедания растительности не наблюдалось. Это связано со сравнительно высоким разнообразием видов растений и избирательностью в питании.

Установлено питание общественной полевки 33 видами травянистых растений, составляющих около 45 % общего числа встречаемых на учетных площадках и 8 % произрастающих в степи. Полученные данные во многом совпадают с данными И. Д. Иваненко (1940), однако виды рода щирица (*Amarantus*), клоповник пронзеннолистный (*Lepidium perfoliatum*), рода гусиный лук (*Gagea*), тюльпаны (*Tulipa*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), вероника весенняя (*Veronica verna*), будяк (*Cirsium* sp.), бурачок (*Alyssum*), пижма тысячелистная (*Tanacetum millefolium*), дескурайния Софии (*Descurainia sophia*), живокость (*Consolida* sp.), птицемлечник (*Ornithogalum*) не отмечены нами как поедаемые, хотя на площадках встречались. При клеточном кормлении щирицей полевки погибли, желудки при вскрытии оказались пустыми. Среди непоедаемых И. Д. Иваненко отметил особи сем. свинчатковые (Limoniaceae), род полыней (*Artemisia*), сем. молочайные (Euphorbiaceae); по нашим данным осоки оказались хорошо поедаемыми, в конце лета полевки поедали соцветия и листья гониолимона татарского (*Goniolimon tataricum*).

Предположительно, все виды сем. бобовых, кроме вяза изменчивого (*Coronilla varia*), хорошо поедаются полевками (всего 29 видов). Сюда же можно отнести и все злаки. Учитывая то, что многие представители данных семейств редки или образуют небольшие по площади монодоминантные группировки с коротким сроком вегетации, их значимость в питании кратковременна и локальна.

Учет погрызов на растениях в течение года позволил представить

общую картину сезонной избирательности в питании полевки (таблица). Весной и летом основную кормовую базу составляет разнотравье. Наиболее предпочитаемыми являются люцерна румынская, резак обыкновенный, жабрица песчаная, гулявник изменчивый. На участках залужения хорошо поедаются одуванчик красноплодный, вострец ветвистый. Осенью обычно смешанное питание — злаки и молодое разнотравье, избегаемое полевкой весной и летом. Зимой, при самой низкой надзем-

Сезонная избирательность в питании общественной полевки

Вид	Индекс избирательной способности (E)*			
	Весна	Лето	Осень	Зима
Одуванчик красноплодный	0,88	—1,00	—	—
Жабрица песчаная	0,76	0,61	0,15	—
Резак обыкновенный	0,73	0,65	—	—
Гулявник изменчивый	0,59	0,92	—1,00	—1,00
Осоки	0,51	0,59	—0,36	—1,00
Люцерна румынская	0,46	0,92	—	—
Пастушья сумка	0,14	—	—	—
Келерия стройная	0,08	0,57	0,62	—0,23
Вострец ветвистый	0,07	0,85	0,84	0,61
Овсяница валлисская	—0,20	0,06	—0,40	0,44
Подмаренник русский	—0,32	—1,00	0,32	—
Василек раскидистый	—1,00	—1,00	0,96	—
Льнянка Биберштейна	—1,00	—1,00	0,39	—
Клоповник крупновидный	—1,00	—1,00	0,14	—
Мятлик узколистный	—1,00	—1,00	—0,14	0,46
Зопник клубненосный	—1,00	—1,00	—0,80	—

\* На предпочитаемость данного вида указывают значения E от 0 до 1, избегание — от 0 до —1; абсолютное значение определяет степень предпочитаемости или избегания; — вид не вегетировал.

ной биомассе растений, потребляется большинство вегетирующих видов. В 1982 г. помимо типчака, мятлика узколистного, востреца ветвистого, житняка гребенчатого поедался и шалфей эфиопский. Очевидно, сказывался недостаток кормов, так как зимой 1983 г. погрызов на шалфее не встречалось, биомасса растений была в 2 раза выше, а численность полевок в 10 раз ниже, чем зимой 1982 г.

По мере развития растений используются и различные части, обычно наиболее сочные: листья, верхушки стеблей, соцветия. Весной засушливого 1983 г. полевка поела молодые генеративные стебли ковылей, хотя в целом погрызы на ковылях встречаются редко. Несмотря на доминирование злаков, их семенная продукция подвержена значительным колебаниям. Из 41 вида злаков, описанных для степи, 14 в засушливые годы не дают семян, в том числе эдификаторы — ковыль украинский, овсяница валлисская (типчак) и келерия стройная (Веденьков, Водопьянова, 1974). При раскопке колоний на участке залужения были обнаружены значительные запасы колосков костра кровельного, но полевки собирают их еще зелеными. В июне 1982 г. и мае 1983 г. на колониях были отмечены перистые ости ковылей украинского и Лессинга с отгрызенными зерновками, но срезанных генеративных стеблей не наблюдалось, т. е. семена становятся доступными во время обсеменения. Содержимое желудков полевок, отловленных в этот период, окрашено в светло-салатовый цвет (обычно темно-зеленый). Осенью использовали в пищу зрелые семена шалфея эфиопского, ковыля волосовидного; зеленые семена маревых.

Считается, что определенную роль в питании общественной полевки играют подземные части растений (Гептнер и др., 1950). Получить достоверные данные об этом в полевых условиях очень сложно. Наше предположение, что полевки питаются клубеньками зопника клубненосного, обычного на целинных участках, не подтвердились. В эксперимен-

тальных условиях полевки не пренебрегали корнем жабрицы песчаной, даже если в клетке находились надземные части других хорошо поедаемых видов. Если же одновременно предлагался и корень, и надземная часть жабрицы, то животные на корень не реагировали. Возможно, косвенным доказательством того, что полевки питаются подземными частями растений, может служить факт, что содержимое 41 % желудков полевок, отловленных в августе 1982 г., когда надземные части большинства поедаемых видов растений высохли, носило примесь светлых компонентов, в сентябре — 19 %, в январе — феврале — 4,5 %, т. е. по мере появления зеленых надземных частей растений, значимость подземной биомассы падала.

На окружающих целинную степь агроценозах в период исследований высокая численность общественной полевки сохранялась только на люцерне посевной, а на озимой пшенице встречались единичные колонии (менее 1 на 1 га). Несмотря на произрастание сорного разнотравья, представленного в основном щирицей запрокинутой (*Amarantus retroflexus*), марью белой (*Chenopodium album*), щетинником зеленым (*Setaria viridis*), чертополохом крючковатым (*Carduus uncinatus*), будяком (*Cirsium* sp.), желтушником растопыренным (*Erisium repandum*), дескурайнией Софии (*Descurainia sophia*) и др., погрызы встречались только на агрокультурах. Зимой, когда зеленая фракция люцерны посевной отсутствовала, полевки питались молодыми розетками пастушьей сумки.

При определении суточного потребления использовались полевки весом 12—16 г, которым предлагали предпочитаемые виды растений. Среднее суточное потребление корма одной полевкой составило 4,6 г абсолютно сухого вещества или 18,3 г сырого. Близкие по значению данные были получены И. Д. Иваненко (1940) 25 г зеленой массы при одноразовом кормлении двух полевок костром кровельным. Растительные остатки составляли около 40 % общего отчуждения биомассы растений, правда, это касается в основном хорошо поедаемых видов. Если одновременно с последними предлагались плохо поедаемые, то животные часто срезали и их, поэтому в естественных условиях общее отчуждение, очевидно, больше, чем в экспериментальных. Коэффициент переваримости корма равен в среднем 65,4 %.

Абатуров Б. Д. Об определении интенсивности потребления пищи и освоения кормовых ресурсов растительноядными млекопитающими.— Зоол. журн., 1980, 59, вып. 11, с. 1726—1732.

Браунер А. А. Список млекопитающих «Аскания-Нова».— В кн.: Степной заповедник Чапли — Аскания-Нова. Сб. ст./Под ред. М. Н. Колодько, Б. К. Фортунатова. М.; Л., 1928, с. 183—194.

Веденьков Е. П., Водопьянова В. Г. Флора заповедной степи «Аскания-Нова».— В кн.: Растительные богатства заповедной степи и ботанического парка «Аскания-Нова». Киев, 1974, с. 11—58.

Галушин В. М. Роль хищных птиц в экосистемах.— Итоги науки и техники / ВИНТИ. Сер. Зоология позвоночных, 1982, 11, с. 193—194.

Гептнер В. Г., Морозова-Турова Л. Г., Цалкин В. И. Вредные и полезные звери районов полесазитных насаждений.— М.: Изд-во Моск. ун-та, 1950.— 452 с.

Иваненко И. Д. К вопросу об изменении в животном населении степи под влиянием агрокультуры.— Зоол. журн., 1938, 17, вып. 5, с. 815—832.

Иваненко И. Д. *Microtus socialis* Pall. как основной компонент ценоза Присивашской степи.— Науч. зап. / Херсон. пед. ин-т, 1940, 1, с. 149—173.

Полищук И. К. Мышеобразные грызуны целинной степи «Аскания-Нова» и окружающих агроценозов, их хозяйственное значение.— В кн.: Тез. докл. респ. конф. молодых ученых. Херсон, 1983, с. 85—86.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена  
АН УССР

Получено 25.08.84