

тинка. Лесообразующая порода — ель тянь-шаньская (*Picea schrenkiana* Fisch. et Mey.), в подлеске обычна рябина (*Sorbus* sp.), изредка встречаются кусты жимолости (*Lonicera* sp.), смородины (*Rubus* sp.) по опушке и на полянах — можжевельника (*Juniperus* sp.). Птицы держались на участке густого ельника площадью 0,10—0,15 га. Одного дрозда спугнули с камня, где он сидел в укрытии под навесом, остальных — с нижних густых ветвей ели. Во время наблюдений птицы сидели молча, почти неподвижно, вобрав голову в плечи. Лишь когда пойманного дрозда вынимали из сетки, он подал голос — тихое «псссить».

Добытый дрозд, самка, весил 131,5 г, длина крыла 154 мм, причем основания VI—IX дистальных первостепенных маховых перьев были еще в чехликах. Рулевых перьев 14, хвост также недорос. У обеих птиц (вторая оказалась самцом) подрастало мелкое покровное перо почти по всему туловищу. По бокам груди узкой полосой от зоба до середины туловища начали расти (явно позже остального контурного пера) перья окончательного наряда, резко отличающиеся от перьев гнездового наряда более черной, четко отграниченной вершиной пера и несколько более насыщенного охристого цвета остальным опахалом. В желудке дрозда найдены три личинки мух сем. Rhagionidae, остатки жука-долгоносика и хвоинка ели (насекомые определены проф. П. А. Лером).

Нахождение земляного дрозда на гнездовье в Заилийском Алатау особенно интересно тем, что орнитофауна этого района Тянь-Шаня хорошо изучена, поскольку здесь работали десятки опытных зоологов. Поэтому предположение, что земляной дрозд был просто пропущен предыдущими исследователями, маловероятно, хотя и не исключается ввиду редкости и очень скрытного образа жизни этого вида. Возможно, наша находка свидетельствует о расширении ареала вида или о случайном гнездовании птиц поблизости от районов, где они регулярно размножаются. Однако более вероятно, что земляной дрозд в очень небольшом количестве спорадически регулярно гнездится на Тянь-Шане, где он уже найден в районе Кунгеса, Кульджи (Алфераки, 1891) и в Заилийском Алатау около Алма-Аты, т. е. на участке, протянувшемся в широтном направлении приблизительно на 500 км. Необходимы дальнейшие наблюдения над этой малоизвестной науке птицей.

ЛИТЕРАТУРА

- Алфераки С. Н. 1891. Кульджа и Тянь-Шань. Зап. русск. геогр. о-ва, т. XXIII, № 2.
 Дементьев Г. П., Гладков Н. А. 1954. Птицы Советского Союза, т. VI. М.
 Долгушин И. А., Корелов М. Н., Кузьмина М. А., Гаврилов Э. И., Гаврин В. Ф. и др. 1970. Птицы Казахстана, т. III. Алма-Ата.
 Портенко Л. А. 1960. Птицы СССР, т. IV. М.—Л.
 Ripley S. D. 1964. Subfamily Turdinae. In: «Check-list of birds of the world», v. X. Cambridge.
 Vaurie Ch. 1959. The birds of the Palearctic fauna. Passeriformes. London.

Поступила 24.I 1972 г.

УДК 599.32[591.526+577.1]

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ВЕСОМ ПЕЧЕНИ И СОДЕРЖАНИЕМ В НЕЙ ВИТАМИНОВ А И Е У НЕКОТОРЫХ ГРЫЗУНОВ

С. И. Золотухина

(Институт зоологии АН УССР)

Из литературы известно, что у А-авитаминозных лабораторных животных печень обычно уменьшена (Намге, 1950). Поэтому при изучении динамики содержания витаминов А и Е в печени некоторых грызунов популяций юга Украины* было интересно узнать, существует ли зависимость между абсолютным весом печени и содержанием в ней этих витаминов. Показателем степени связанности рассматриваемых величин яв-

* Исследования проведены на грызунах следующих подвидов: общественная полевка Николаева (*Microtus socialis nicolajevi* Ogn.) — Херсонская обл., Чаплинский р-н; обыкновенная полевка Ифигения (*M. arvalis iphigenia* Nept.) — Крымская обл., Караби-Яйла; суслик малый Браунера (*Citellus pygmaeus brauneri* Mart.) — Крымская обл., Присивашская степь; суслик крапчатый одесский (*C. suslica odessanus* Nordm.) — Николаевская обл., Арбузовский р-н. Выборки брали в одних и тех же местах весной, летом и осенью.

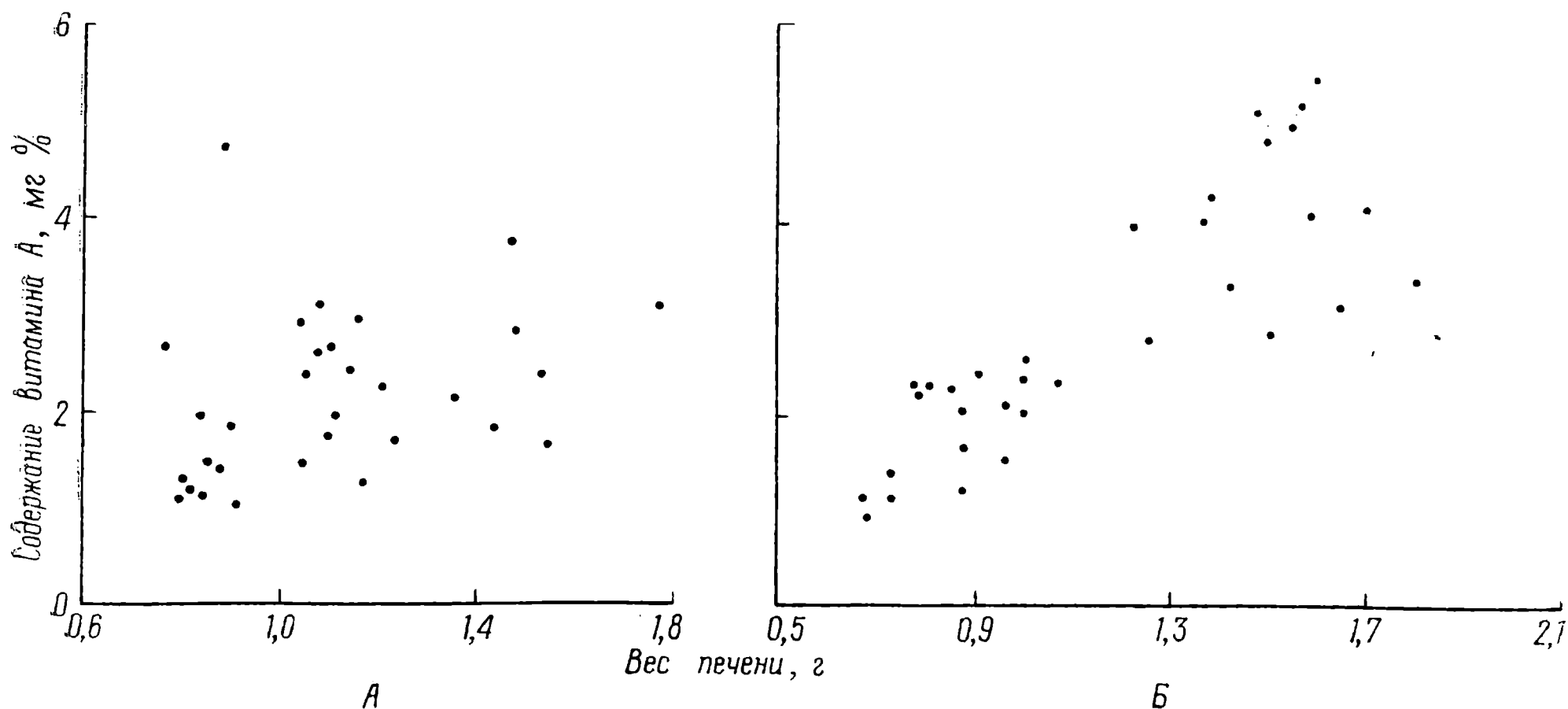
ляется коэффициент корреляции (r). При значениях коэффициента больше 0,7 мы считали связь тесной, при его значениях от 0,5 до 0,7 — средней и при значениях меньше 0,5 — слабой (Рокицкий, 1961).

Изучив весь имевшийся материал (263 экз.), мы установили, что у грызунов исследованных популяций между абсолютным весом их печени и содержанием в ней витаминов А и Е имеется прямая зависимость. Коэффициент корреляции для витамина А у

Зависимость между весом печени некоторых грызунов и содержанием в ней витаминов А и Е

Подвид	Витамин А								
	Апрель			Июль			Октябрь		
	п	$r \pm S_r$	t	п	$r \pm S_r$	t	п	$r \pm S_r$	t
<i>Microtus socialis nicolajevi</i> O g.	25	$0,72 \pm 0,14$	4,9	31	$0,89 \pm 0,08$	10,4	66	$0,76 \pm 0,11$	6,9
<i>M. arvalis iphigenia</i> Hept.	—	—	—	25	$0,74 \pm 0,14$	5,3	31	$0,74 \pm 0,12$	5,9
<i>Citellus pygmaeus brauneri</i> Mart.	24	$0,90 \pm 0,09$	9,7	21	$0,30 \pm 0,20$	1,4	—	—	—
<i>C. suslica odessanus</i> Nord.	28	$0,58 \pm 0,16$	3,6	12	$0,81 \pm 0,18$	4,5	—	—	—

Подвид	Витамин Е								
	Апрель			Июль			Октябрь		
	п	$r \pm S_r$	t	п	$r \pm S_r$	t	п	$r \pm S_r$	t
<i>Microtus socialis nicolajevi</i> O g.	19	$0,58 \pm 0,19$	2,9	17	$0,27 \pm 0,25$	1,1	66	$0,46 \pm 0,11$	4,2
<i>M. arvalis iphigenia</i> Hept.	—	—	—	21	$0,84 \pm 0,18$	6,8	25	$0,57 \pm 0,17$	3,3
<i>Citellus pygmaeus brauneri</i> Mart.	24	$0,81 \pm 0,12$	6,5	21	$0,80 \pm 0,14$	5,7	—	—	—
<i>C. suslica odessanus</i> Nord.	31	$0,32 \pm 0,18$	1,8	—	—	—	—	—	—



Зависимость между весом печени и содержанием в ней витамина А у *Microtus socialis nicolajevi*:

А — самцы; Б — самки.

Microtus socialis nicolajevi изменяется очень незначительно и связь остается тесной во все сезоны. Так, осенью (октябрь) $r=0,76\pm 0,11$ ($t=6,9$), весной (апрель) $r=0,72\pm 0,14$ ($t=4,9$) и летом (июль) $r=0,89\pm 0,08$ ($t=10,4$). Значения коэффициента корреляции для витамина Е очень малы (осенью $r=0,46\pm 0,11$, $t=4,2$, весной $r=0,58\pm 0,19$, $t=2,9$, летом $r=0,27\pm 0,25$, $t=1,1$).

Интересные данные получены при изучении корреляции между весом печени и концентрацией в ней витамина А у самцов и самок *Microtus socialis nicolajevi* (рисунок). Большинство обследованных самцов составляют компактную группу, внутри которой четкой зависимости между весом печени грызунов и содержанием в ней витамина А установить не удалось ($r=0,39\pm 0,17$; $t=2,3$). У самок между этими показателями обнаружена тесная связь ($r=0,76\pm 0,11$, $t=6,9$). Аналогичные данные были получены для остальных исследованных подвидов грызунов. (В таблице приведены коэффициенты корреляции и их ошибки.)

Итак, величина коэффициента корреляции между весом печени и содержанием в ней витаминов варьирует в пределах 0,3—0,9 (чаще составляет 0,6—0,7), что дает основание говорить о существовании между этими показателями средней, реже тесной связи. Однако известно, что степень связанности в вариации двух величин более точно измеряется квадратом коэффициента корреляции (r^2). Следовательно, при преобладающих величинах $r=0,6—0,7$ только 36—49% случаев изменений содержания витаминов в печени непосредственно связаны с увеличением или уменьшением ее веса, в остальных случаях эти показатели изменяются независимо друг от друга.

Таким образом, возможность определения обеспеченности витаминами животных (жизнеспособности популяции) по абсолютному весу их печени представляется ограниченной. Определить обеспеченность организма аксерофтолом (витамином А) можно только для *Microtus arvalis iphigenia* и *M. socialis nicolajevi*, т. к. связь между указанными показателями у них во все сезоны была тесной ($r=0,7$).

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Рокницкий П. Ф. 1961. Основы вариационной статистики для биологов. Минск.
Намге С. I. 1950. Dilatation of bile ducts and intrahepatic lesion with obstructive jaundice in rats fed diet deficient in vitamin A. Amer. J. Med. Sci., v. 220.

Поступила 14.II 1972 г.