

М. П. Мальковский

О ПОЛИМОРФИЗМЕ И ФАЗОВОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ
АТБАСАРСКОЙ КОБЫЛКИ *DOCIOSTAURUS KRAUSSI* INGEN.
(ORTHOPTERA, ACRIDIDAE) НА МАНГЫШЛАКЕ
И УСТЬ-ЮРТЕ

[M. P. MAL'KOVSKY. ON THE POLYMORPHISM AND PHASE VARIABILITY OF THE
DOCIOSTAURUS KRAUSSI INGEN. (ORTHOPTERA, ACRIDIDAE) IN MANGYSHLAK AND
UST-URT, WEST KAZAKHSTAN]

В пределах Казахстана атбасарская кобылка представлена тремя подвидами. Типичная форма этой кобылки — *Dociostaurus kraussi kraussi* Ingen. — распространена в северных областях и в горных районах на юго-востоке республики. Второй подвид — *D. kraussi claripes* Mistsh. — известен из Джамбульской, Алма-Атинской, Кызыл-Ординской и с юга Актюбинской и Карагандинской областей. Третий, наиболее южный подвид — *D. kraussi nigrogeniculatus* Tarb. (вредная крестовичка) — распространен в южном Казахстане. Эти подвиды различаются окраской вершины задних бедер самцов и самок, относительной шириной задней части переднеспинки у последних, окраской задних голеней самцов и относительной длиной надкрылий у обоих полов (Бей-Биенко и Мищенко, 1951). В основных районах распространения подвиды атбасарской кобылки, особенно первый и последний, мало изменчивы и представлены особями с ясно выраженными подвидовыми признаками.

В 1960 г. мы обратили внимание на большую полиморфность этой кобылки в Мангистауском районе Гурьевской области. Здесь даже в одной популяции встречались самцы и с желтыми задними голенями, характерными для южных подвидов *D. k. claripes* и *D. k. nigrogeniculatus*, и с розовыми, свойственными типичному северному подвиду; часть самцов была с черной нижней коленной лопастью задних бедер и черным основанием задних голеней, что характерно для крестовички вредной, и со светлыми, обычными для северной формы *D. k. claripes*; независимо от наличия тех или иных подвидовых признаков часть самцов и самок была короткокрыла, с надкрыльями, не достигающими или только достигающими вершины задних бедер, а часть длиннокрыла, с надкрыльями, заходящими (и нередко далеко) за коленную часть. Среди просмотренных более 400 кобылок, собранных на 10 урочищах в 1960 г., самцов с розовыми задними голенями оказалось 20%, с черной вершиной задних бедер и черным основанием задних голеней — 36%, длиннокрылых самцов — 64% и самок — 57%. Из собранных в 1961 г. в 8 пунктах Мангышлака и Бузачи около 800 кобылок самцов с розовыми задними голенями было 17%, с черными вершиной задних бедер и основанием задних голеней — 30%, длиннокрылых самцов — 46%, самок — 29%. Часто у одной и той же особи были признаки, характерные для разных подвидов. Так, нередко встречались самцы с розовыми задними голенями, но с черными коленями, причем часть из них были короткокрылы, часть длиннокрылы.

В 1960 г., в год массового размножения атбасарской кобылки, в названном выше районе при осмотре зараженной ею территории мы обратили внимание также на резкое отличие поведения кобылки здесь от ее поведения в других частях ареала. В жизни ее отчетливо проявлялись черты,

свойственные стадным саранчовым. Личинки образовывали плотные кулиги и передвигались массами в одном направлении. Взрослые совершали перелеты на значительное расстояние. 27—31 мая в середине дня мы наблюдали довольно интенсивный, но разреженный лёт кобылки. Она летала поодиночке или по несколько штук по направлению ветра и скрывалась в воздухе. Все летящие особи, которые нам удалось собрать, были с длинными крыльями. На одном из участков урочища Уали (Усть-Юрт), где к периоду окрыления было особенно много кобылки и большая часть ее была длиннокрылой, через несколько дней численность кобылки резко сократилась, причем осталась почти одна короткокрылая. Мы не знаем, перелетает ли атбасарская кобылка стаями, так как таких перелетов мы не видели. Однако о перемещении большого количества

ее на значительные расстояния мы получили подтверждение, обнаружив осенью массы кобылки на берегу Каспийского моря. На урочище Жаланды на протяжении около двух с половиной километров (с небольшими перерывами) берег моря был покрыт кобылкой, залетевшей в море, а затем вынесенной на берег прибоем. Вся эта кобылка была с длинными крыльями. По пути следования от центра н-ва Мангышлак к морю, не доезжая до берега несколько десятков километров, мы не встретили мест, подходящих для размножения кобылки. Здесь большие площади занимали такыры

и соры, почти лишенные растительности, участки биюргуна и других солянок. Больших полынно-злаковых массивов, на которых в 1960 г. повсеместно на Мангышлаке наблюдались массы кобылки, на этом отрезке пути мы не встретили. Это позволяет предположить, что кобылка залетела в море издалека, пролетев десятки километров.

Известно, что фазовая изменчивость саранчовых характеризуется наличием двух форм — одиночной и стадной, отличающихся как поведением, так и морфологически. Одним из наиболее показательных внешних признаков фазовой изменчивости является разница в длине надкрылий. У одиночных форм надкрылья значительно короче, чем у стадных. Эту разницу принято выражать индексом $n/6$ — отношением длины надкрылий к длине задних бедер. Для характеристики этого признака у атбасарской кобылки были произведены измерения как из сборов 1960, так и 1961 г. Измерялась длина надкрылья, заднего бедра и вычислялся индекс $n/6$. При измерениях мы разбили кобылку на две группы — короткокрылую, с надкрыльями, не достигающими или только достигающими вершины задних бедер (рис. 1), и длиннокрылую, с надкрыльями, выступающими за их вершину (рис. 2). Измерялось по 50 особей тех и других, собранных с участков с высокой численностью. Данные этих измерений приводятся в таблице.

У мароккской саранчи *Dociostaurus maroccanus* Thunb. средний индекс $n/6$ для стадной формы равен 1.70, для одиночной — 1.42 (Бей-Биенко и Мищенко, 1954). Отношение первого ко второму составляет

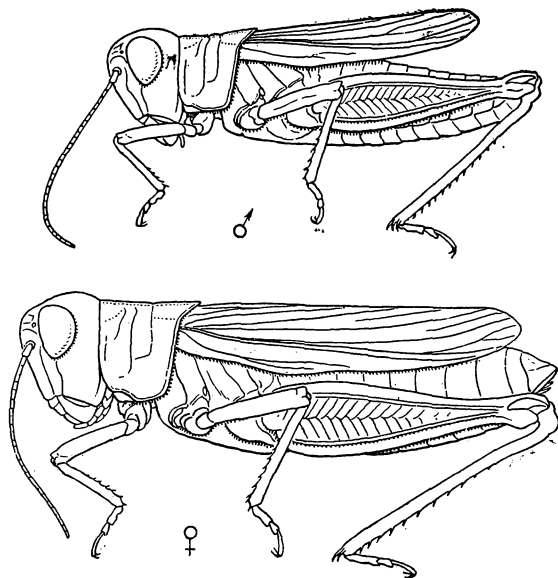


Рис. 1. Короткокрылая форма атбасарской кобылки.

Длина надкрылий у длиннокрылых и короткокрылых форм атбасарской кобылки

Формы	Год сбора	Пол	Средняя длина (в мм)		Индекс н/б
			надкрылья	заднего бедра	
Длиннокрылые	1960	♂♂	14.70	10.60	1.39
	1961		14.81	10.71	1.38
Короткокрылые	1960		11.35	10.30	1.10
	1961		11.51	10.14	1.13
Длиннокрылые	1960	♀♀	17.80	13.30	1.34
	1961		16.88	12.79	1.34
Короткокрылые	1960		14.05	12.65	1.11
	1961		13.65	12.75	1.07

1.20. У атбасарской кобылки эти величины выражаются цифрами 1.34, 1.10 и 1.22. Средняя длина надкрылий самцов нестадной итальянской саранчи *Calliptamus italicus* L. на 18.8% меньше, чем стадной, самок — на 8.0% (Васильев, 1950). Надкрылья самцов короткокрылых форм атбасарской кобылки в среднем на 22.4% короче длиннокрылых, у самок —

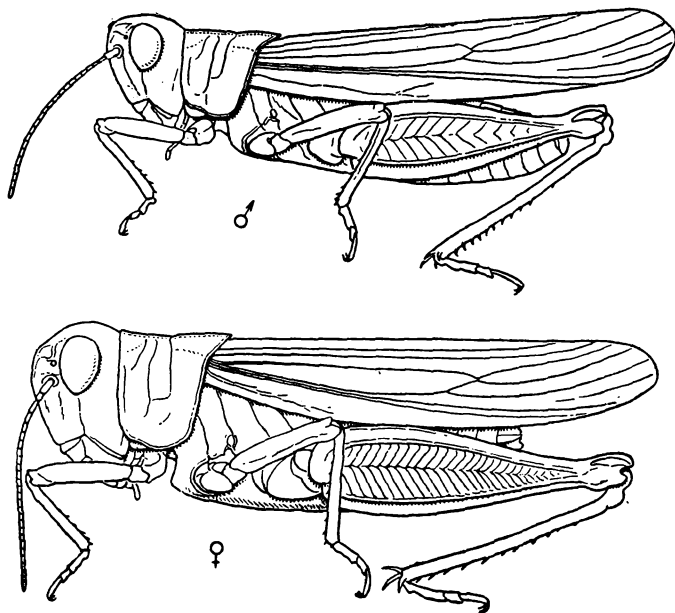


Рис. 2. Длиннокрылая форма атбасарской кобылки.

на 20.0%. Таким образом, по этим показателям фазовая изменчивость у атбасарской кобылки выражена не меньше, а даже больше, чем у мароккской и итальянской саранчи. В 1961 г. на участке бижургуна, где численность личинок, а позднее и взрослых была очень низкая, было собрано 14 самцов и 10 самок кобылки. Все эти кобылки были короткокрылые. Средняя длина надкрылья самцов составила 10.1 мм, заднего бедра 9.2 мм, отношение первой ко второй 1.1; у самок соответственно 11.7 мм, 11.1 мм и 1.05. В том, что на участке с низкой численностью кобылки были только короткокрылые формы, а на участках больших ее скоплений большую часть составляли длиннокрылые, проявляется общая закономерность, установленная для саранчовых, которым свой-

ственна фазовая изменчивость. Помимо того, что у короткокрылой атбасарской кобылки надкрылья значительно короче, чем у длиннокрылой, у первой, как показали просмотры большого числа особей, вершины их, как правило, относительно более узкие.

Приведенные данные позволяют заключить, что у атбасарской кобылки в Мангистауском районе Гурьевской обл. отчетливо выражено две формы: стадная — длиннокрылая и одиночная — короткокрылая. По-видимому, образование стадной фазы у атбасарской кобылки происходит редко и в ограниченной части ее ареала, причем лишь в районах, где она может размножаться в массе. К таким районам относится Мангистауский район Гурьевской обл., где в 1959—1960 гг. имела место небывалая за последние десятилетия вспышка ее размножения. По имеющимся сведениям, в эти годы атбасарская кобылка была многочисленна и в Туркмении.

ЛИТЕРАТУРА

- Бей-Биенко Г. Я. и Л. Л. Мищенко. 1951. Саранчовые фауны СССР и сопредельных стран, II: 442—444.
Васильев К. А. 1950. Фазы у итальянской саранчи *Calliptamus italicus* L. Докл. АН СССР (нов. сер.), LXXIV, 3: 639—642.

Казахский институт
защиты растений,
Алма-Ата.
