

## ОБЗОР ФАУНЫ КОКЦИД (INSECTA, НОМОПТЕРА, СОССОИДЕА) КРЫМА ПО ЛАНДШАФТНЫМ РАЙОНАМ

Е. М. Терезникова

(Институт зоологии АН УССР)

Изучение кокцид Крыма начато в конце XIX ст. Следует отметить работы о вредных видах кокцид Крыма С. А. Мокржецкого (1899), С. М. Федорова (1929), М. П. Умнова (1940). Глубокие фаунистические исследования на юге Украины, включая Крым, проводил А. Н. Кириченко (1928, 1930, 1940). Обобщенные сведения о кокцидах Крыма имеются в ряде монографий по фауне кокцид СССР Н. С. Борхсениуса (1949, 1950а, 1950б, 1957, 1958, 1960, 1963 и др.).

Таким образом, фауна кокцид Крыма исследована более или менее детально. Однако экологические сведения чрезвычайно скудны, отрывочны.

Изучение некоторых вопросов экологии кокцид Крыма и явилось задачей нашей работы.

Территория Крыма по природным условиям делится на несколько неравных районов: степной, предгорный, горный, Южный берег (ЮБК) и Керченский п-ов. Эти районы существенно различаются по характеру климата, почв, растительности и рельефа. Особенно велики контрасты между природными условиями степной (северной) части Крыма и ЮБК, которые разделены горным хребтом (Берг, 1952; Вульф, 1948).

Климат Крыма неодинаков в различных частях. Степной Крым по климатическим условиям относится к континентальной области Европейской части СССР, климат же ЮБК субтропический (средиземноморский). Это различие обуславливают Крымские горы, протянувшиеся с юго-запада на северо-восток на 150 км и достигающие высоты более 1500 м.

Характер почвенного покрова отражает многообразие физико-географических условий полуострова. В северной и центральной частях крымских степей преобладают южные малогумусные черноземы на лесовидных отложениях. На Керченском п-ве значительно распространены южные и солонцеватые черноземы. Безлесные склоны средней и северной части Крымских гор и Тарханкутский вал покрыты щебенчатым карбонатным малогумусным черноземом на известняках. На склонах Главной пряды Крымских гор, под широколиственными лесами и крымской сосной преобладают бурые горнолесные почвы. На безлесных плоскогорных вершинах эти почвы сменяются горнолуговыми черноземовидными почвами.

Растительность Крыма очень богата и разнообразна — в составе флоры свыше 2000 видов, из которых многие являются очень древними реликтами третичного периода. В зависимости от почвенных и климатических условий растительность Крыма представлена несколькими типами.

По отлогим морским побережьям Сиваша, а также по берегам озер Присивашья, у Евпатории, в районе Тарханкутского и Керченского полуостровов на солонцах и солончаках развита солевывосливая (галофитная) растительность.

Яркий контраст представляют расположенные в северной части полуострова почти сплошь распаханые сухие ковыльные степи, центральная горная область с лесами и южное побережье с теплолюбивой субтропической растительностью. Основные различия в характере растительности связаны в Крыму с вертикальной зональностью, проявляющейся как на южном, так и на северном склонах гор.

По характеру рельефа Крым делится на три части: степную равнину, Керченский п-ов, Южный, или горный, Крым. Каждый ландшафтный район характеризуется своеобразной фауной.

Крымские степи. Вся равнинная северная часть Крымского п-ова покрыта травянистой растительностью, представляющей Крымские степи. Они относятся к зонам ковыльно-разнотравной степной растительности, развивающейся на черноземах, и более сухой растительности—ковыльной, ковыльно-полынной, развивающейся на капитановых почвах. Наиболее характерным для них растением является таврическая полынь, имеющая большое хозяйственное значение. Она представляет прекрасный подножный корм для овец. Местами появляется ковыль-тырса. Ближе к центру полуострова полынная полоса сменяется разнотравной степью. Здесь главную массу растительности образуют двудольные растения: бюффония, коровяк, шалфей, астрагал, юринея, василек, смолевка; из злаков: костер, тонконог, овечья овсяница, ковыли.

Фауна кокцид Крымской степи представлена 24 видами из 8 семейств: Ortheziidae — 1 вид, Monophlebiidae — 1 вид, Margarodidae — 1 вид, Pseudococcidae — 11 видов, Eriococcidae — 3 вида, Asterolecaniidae — 1 вид, Coccidae — 4 вида, Diaspididae — 2 вида.

Ядро фауны составляют типичные степные сухолюбивые виды. В более северной ковыльно-полынной степи встречаются *Scythia cranium-equinum* Kir., *Neomargarodes festucae* Arch., *Phenacoccus incertus* Kir., *Rhizaspidiotus artemisiae* Hall, *Rh. kiritshenkoi* Laing, *Rhizopulvinaria viridis* Borchs. Обычны широко распространенные *Pseudococcus multivorus* Kir., *Macrocerococcus tauricus* Borchs., *Planchonia arabis* Sign.

Дальше к югу растительность становится более разнообразной, полынные степи сменяются разнотравными. Это сказывается и на более разнообразной фауне кокцид. На злаках появляются *Pseudococcus aberrans* Goux, *Phenacoccopsis bufo* Kir., *Phenacoccus incertus* Kir.; редко встречаются *Neomargarodes festucae* Arch., *Antoninella inaudita* Kir., *Rhodania porifera* Goux, *Chaetococcus sulcii* Green, *Rhizococcus agropyri* Borchs. и др. В окрестностях Евпатории на мокрых лугах на камыше зарегистрирован *Eriopeltis phragmitidis* Borchs.

Наиболее широко распространенными видами в степи являются *Gueriniella decorata* Borchs., *Pseudococcus achilleae* Kir., *P. multivorus* Kir., *P. aberrans* Goux, *Phenacoccopsis bufo* Kir., *Rhizococcus cingulatus* Kir., *Rh. insignis* Newst., *Planchonia arabis* Sign., *Rhizaspidiotus kiritshenkoi* Laing. Эти насекомые часто встречаются в большом количестве и на многих растениях.

Только здесь, в Северном Крыму, найдена *Eriopeltis phragmitidis* Borchs. на листьях камыша.

Все 24 вида кокцид, зарегистрированные в Крымской степи, связаны с травянистой растительностью. Из них 10 видов питаются на двудольных травянистых растениях, а остальные на злаках.

На посевах хлебных злаков в небольшом количестве зарегистрированы *Pseudococcus aberrans* Goux, *Phenacoccopsis bufo* Kir., *Phenacoccus hordei* L n d m.

Горный Крым начинается лесостепью, где степные участки чередуются с зарослями главным образом грабинника и низкорослого дуба, а также дубняка с примесью ясеня. В подлеске обычны грабинник, полевой клен, скумпия, кизил, боярышник и бирючина с разнообразным травяным покровом. Эти дубняки (дубки) в южных предгорьях Главной гряды образуют местами уже сплошные дубовые леса.

На травянистой растительности сухих лугов здесь встречается *Gueriniella decorata* Borchs., зарегистрированы *Porphyrophora polonica* L., *Pseudococcus achilleae* Kir.; на многих растениях — *P. multivorus* Kir., *Rhizococcus cingulatus* Kir.; на корнях полыни и гвоздики — *Rhizopulvinaria viridis* Borchs.; на овсянице овечьей и ковыле редки *Neomargarodes festucae* Ar ch. и *Phenacoccus incertus* Kir.; на ковыле и других злаках часто встречается *Macrocerococcus tauricus* Borchs.; на овсянице и костре очень редок *Lecanopsis taurica* Borchs. *Eriopeltis agropyri* Borchs. распространен в Крыму довольно редко, единичные его находки известны из района Старого Крыма.

В лесах на ясене редко встречается *Pseudochermes fraxini* Kalt.; в дубняках очень редок *Kermococcus roboris* Foug., чаще можно встретить самок *K. quercus* L. и *Parthenolecanium rufulum* Cull.; на различных древесных и кустарниковых растениях обычны *Parthenolecanium corni* Vouché и *Lepidosaphes ulmi* L.; на косточковых плодовых — *Sphaerolecanium prunastri* Foug.; на боярышнике редок *Palaeolecanium bituberculatum* Farg. В небольшом количестве на косточковых и семячковых плодовых размножаются *Epidiaspis leperii* Sign., *Quadraspidiotus ostreaeformis* Curt. и *Q. caucasicus* Borchs.

Далее на юг по северным склонам (до высоты 1530 м) растут буково-грабовые, а кое-где сосновые леса (крымская и красноствольная сосны). Травянистый покров в этих лесах беден — шролеска, зубянка, ландыш и др. Высокоствольные густые буковые леса сохранились в Крымском государственном заповеднике. В верхних частях склонов гор среди букового леса встречаются единичные тиссы, а у вершин — можжевельный стланник.

На буках распространен *Cryptococcus fagisuga* L n d gr.

Верхняя зона крымских яйл в основном представляет собой безлесные каменистые плато с травянистой растительностью — горнолуговой и горносухолюбивой (ксерофитной). Луга чередуются с оголенными известняками. В травянистой растительности преобладают злаки, главным образом овсяница овечья. На подземной части этого злака отмечены *Metadenopus festucae* Sulc и *Rhizaspidiotus bivalvatus* Gou x. Из многочисленных двудольных растут иллирийский лютик, степная таволжанка, чебрец и др. На Ай-Петринской яйле встречается *Pseudococcus achilleae* Kir. на многих двудольных. На каменистых склонах произрастают характерные крымские виды — волосистый проломник, горные васильки, крымская железница и другие ксерофиты. На стеблях эндемичного крымского эдельвейса найден *Pseudococcus jailaensis* Kir.

На южном склоне Главной гряды Крымских гор различают несколько поясов растительности. Это, прежде всего, пояс крымского бука и красноствольной сосны (800—1300 м над ур. м.). Здесь на буке встречается *Cryptococcus fagisuga* L n d gr.

Более влажный пояс южного склона гор покрыт лесами, преимущественно дубовыми и сосновыми из крымской сосны. Эти леса иногда доходят до края яйлинского плато. Особенно много сосновых лесов в окрестностях Симеиза, Алушки, Ялты и Гурзуфа.

В дубовых лесах редок *Acanthococcus roboris* Gou x, часто встречаются *Kermococcus quercus* L. и *Parthenolecanium rufulum* Ckll.

На сосне многочисленны *Leucaspis pusilla* Loew. и *Nuculaspis abietis* Schg.

В прибрежной полосе до высоты 300 м распространены заросли низкоствольного дубово-можжевельникового леса с подлеском из разнообразных кустарников и полукустарников. Наиболее характерно для этой полосы массовое распространение можжевельника.

На основной породе этого пояса — дубе — зарегистрирован ряд кокцид: *Kuwania minuta* Borchs., *Ceroputo pannosus* Borchs., *Kermococcus roboris* Fourc., *Asterodiaspis repugnans* Russ., *A. variolosa* Ratz., *A. minus* Russ., *Quadraspidotus zonatus* Frauenf., *Parthenolecanium rufulum* Skll. На можжевельнике часто встречаются *Lepidosaphes juniperi* Lndgr. и *Carulaspis minima* Targ. В лесах часто наблюдается массовое размножение *Gossyparia spuria* Mod., реже — *Acanthococcus roboris* Goux, *A. aceris* Sign. и *Pseudochermes fraxini* Kalt; обычен *Phenacoccus aceris* Sign.; редко встречаются *Spinococcus morrisoni* Kir., *Helicococcus cydoniae* Borchs. и *H. bohemicus* Sulc. Из щитовок зарегистрированы *Lepidosaphes crataegi* Borchs., *Chionaspis salicis* L., *Unaspis euonymi* Comst., *Quadraspidotus gigas* Thiem et Gern., *Q. caucasicus* Borchs., *Targionia vitis* Sign. На розоцветных обычен *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc. В естественных условиях и культурной зоне размножаются *Parthenolecanium corni* Bouché, *Physokermes piceae* Schg., *Nemolecanium abietis* Borchs., *Lepidosaphes ulmi* L., *Aulacaspis rosae* Bouché, *Carulaspis minuta* Targ., *Epidiaspis leperii* Sign., *Quadraspidotus pyri* Licht., *Q. ostreaefomis* Curt. На каменистых склонах и сухих участках на различных двудольных повсеместно обнаружены *Gueriniella decorata* Borchs., *Pseudococcus multivorus* Kir., *Ceroputo pilosellae* Sulc. Значительно реже встречаются *Phenacoccus pumilus* Kir., *Rhizococcus cingulatus* Kir., *Peliococcus chersonensis* Kir., *P. tritubulatus* Kir., *Acanthococcus saxatilis* Kir., *Rhizopulvinaria viridis* Borchs. На различных злаках повсеместно распространены *Macrocrococcus tauricus* Borchs., *Rhizococcus agropyri* Borchs., встречаются *Margarodes mediterraneus* Silv., *Rhodania porifera* Goux, *Paroudablis interruptus* Green, *Peliococcus balteatus* Green, *P. kimmericus* Kir., *Lecanopsis porifera* Borchs.

По обочинам дорог обычны *Phenacoccus phenacocoides* Kir. и *Rhizococcus agropyri* Borchs. На листьях ожики очень редок *Luzulaspis taurica* Borchs.

Для Южного берега Крыма характерна средиземноморская растительность. Она имеет ряд общих черт с флорой Восточного Средиземноморья, Малой Азии, Балканского п-ова и Кавказа. Здесь произрастает разнообразная культурная декоративная растительность: кипарисы, лавры, лавровишни, олеандры, древовидный можжевельник, мимоза и др. В этой полосе сосредоточены виноградники, плантации табака и плодовые сады (яблони, груши, абрикосы, персики, черешни, грецкий орех). Возделываются такие ценные субтропические культуры, как маслина, фисташка, гранат, хурма, инжир, миндаль.

Эта небольшая территория имеет и своеобразную фауну кокцид. На многих травянистых и древесных растениях распространены *Gueriniella serratulae* Fonsc. На всевозможных субтропических, декоративных и оранжерейных растениях зарегистрированы *Pseudococcus citri* Risso, *Coccus hesperidum* L., *Chloropulvinaria floccifera* West., *Parlatoria oleae* Colvée. Кроме того, обнаружены такие виды, как *Eriococcus buxi* Fousc., *Rhizoecus vitis* Borchs., *Anapulvinaria pistaciae* Bodenb., *Nemolecanium abietis* Borchs., *Syngenaspis parlato-*

*riae* Sulc, *Lepidosaphes juniperi* Lndgr., *L. flava* Targ., *Unaspis euonymi* Comst., *Kuwanaspis bambusae* Kuw., *Carulaspis minima* Targ., *Chrysomphalus dictyospermi* Targ., *Dynaspidiotus britannicus* Newst., *Quadraspidotus lenticularis* Lndgr., *Pseudococcus maritimus* Ehrh., *Heliooccus cydoniae* Borchs., *Pollinia pollini* Costa, *Filippia viburni* Sign. В оранжереях — *Eucalymnatus tessellatus* Sign., *Saissetia hemisphaerica* Targ., *S. oleae* Bern.; *Parlatoria zizyphi* Lucas, *P. proteus* Curt., *Furchadiaspis zamiae* Morg., *Aonidiella citrina* Coq., *Aspidiotus nerii* Bouché. В садах обнаружены *Lepidosaphes ulmi* L., *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc., *Parthenolecanium persicae* F. и *P. corni* Bouché. На травянистой растительности редко встречаются *Peliococcus tritubulatus* Kir., *P. turanicus* Kir., *Heliooccus radicola* Goux, *Acanthococcus saxatilis* Kir.; на злаках — *Peliococcus balteatus* Geer.

На Керченском полуострове преобладает комплекс ковыльно-разнотравной степной растительности. В юго-западном районе полуострова на сильно засоленных почвах развита полынно-солянковая растительность. Значительные площади занимают участки каменистой степи на выходах третичных известняков; на побережье Казантипского залива — супесчаные почвы на молодых песчано-ракушечниковых морских отложениях. Характерным для флоры Керченского п-ова является преобладание травянистых растений, а также кустарничков и полукустарничков. Леса отсутствуют.

На Керченском п-ове встречается 7 видов кокцид из 6 семейств. Это степные сухолюбивые виды: *Gueriniella decorata* Borchs., *Macrocercococcus tauricus* Borchs., *Rhizococcus insignis* Newst., *Planchnia arabis* Sign. Они широко распространены в Крыму на сухих каменистых склонах и степных участках. *Peliococcus perfidiosus* Borchs., *Scytia cranium-equinum* Kir. и *Rhizaspidotus artemisiae* Hall. также обычные степные виды.

Таким образом, природные условия различных ландшафтных районов Крыма очень неоднородны. Этим объясняется огромная разница в фаунистическом составе, экологии и географическом распространении населяющих их видов. Особенно богата кокцидами фауна горного Крыма. Из 121 вида здесь встречаются 90 видов, причем часть из них не выходит за пределы этого района. Например, только на Южном берегу встречаются *Gueriniella serratulae* Fonsc., *Pseudococcus maritimus* Ehrh., *P. citri* Riso; только на южных склонах Крымских гор отмечены *Margarodes mediterraneus* Silv., *Kuwanania minuta* Kuw., *Luzulaspis taurica* Borchs.; эндемиком яйлы является *Pseudococcus jalaensis* Kir. В степном Крыму известно 24 вида, а на Керченском п-ове зарегистрировано пока лишь 7 видов; это в основном типичные виды с широким ареалом, распространенные в степной зоне не только Украины, но зачастую выходящие далеко за ее пределы.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Берг Л. С. 1952. Географические зоны Советского Союза. Т. II, М.  
 Борхсениус Н. Н. 1949. Фауна СССР. Насекомые хоботные. Т. VII. М.—Л.  
 Его же. 1950а. Червецы и щитовки СССР (Coccidae). М.—Л.  
 Его же. 1950б. Кокциды. В кн.: «Животный мир СССР». т. III. М.—Л.  
 Его же. 1957. Фауна СССР. Насекомые хоботные. т. IX. М.—Л.  
 Его же. 1958. Червецы и щитовки. В кн.: «Животный мир СССР». т. V. М.—Л.  
 Его же. 1960. Фауна СССР, Насекомые хоботные. т. VIII. М.—Л.  
 Его же. 1963. Практический определитель кокцид культурных растений и лесных пород СССР. М.—Л.

- Вульф Е. В. 1948. Крымская яйла и ее растительность. Тр. Гос. Никитского бот. сада, т. XXV, № 1—2.
- Кириченко А. Н. 1928. О фауне щитовок (Coccidae) Украины и Крыма. Зах. росл., № 3—4.
- Его же. 1930. Второе сообщение о фауне щитовок Украины и Крыма. Защ. раст. от вредит., т. VII.
- Его же. 1940. Третье сообщение о фауне кокцид (Coccidae). Тр. ЗИН АН СССР, т. VI.
- Мокржецкий С. А. 1899. О гибели орешника в Крыму от червеца (*Lecanium corni* Boisshé). Сельск. хоз-во и лесоводство, т. 192, № 2.
- Умнов М. П. 1940. Карантинные и другие вредные кокциды (Coccidae) Крыма. Симферополь.
- Федоров С. М. 1929. Сосновый червец *Leucaspis pusilla* Loew. Зап. Гос. Никитского бот. сада, т. XI, 1.

Поступила 28.X 1966 г.

## REVIEW OF THE COCCOIDEA (INSECTA, HOMOPTERA) FAUNA OF THE CRIMEA ACCORDING TO LANDSCAPE AREAS

E. M. Tereznikova

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

### Summary

The nature of various landscape areas of the Crimea is not the same. This fact explains a great difference in faunistic composition, ecology and geographical distribution of their inhabitants. The fauna of the mountain Crimea is especially rich in coccids. 90 species out of 121 are met here, a part of them being only within the limits of this area. For example *Gueriniella serratulae* Fonsc., *Pseudococcus maritimus* Ehrh., *Ps. citri* Risso are met only on the south coast of the Crimea; *Margarodes mediterraneus* Silv., *Kuwania minuta* Kuw., *Luzulaspis taurica* Borchs. are observed only on the south slopes of the Crimea mountains; *Pseudococcus jaltaensis* Kir. is an endemic of the mountain pasture. 24 species are known in the steppe Crimea, and only 7 species are registered for the present on the Kerch Peninsula. It is mainly the typical species with a wide areal distributed in steppe districts not only of the Ukraine but often far beyond its boundaries.