

М. С. ГИЛЯРОВ

НЕКОТОРЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОК-САГЫЗА НАСЕКОМЫМИ

(Представлено академиком И. И. Шмальгаузенем 22 IV 1940)

При изучении вопроса о повреждаемости кок-сагыза (*Taraxacum kok-saghyz* Rod.) вредными насекомыми было выяснено, что в плантационных условиях в Европейской части СССР это новое культурное растение может чрезвычайно полно использоваться местной энтомофауной. Корни кок-сагыза на разной глубине грызут личинки распространенных на полевых землях вредных пластинчатоусых (*Scarabaeidae*), проволочники (*Elate-ridae*), ложнопроволочники (*Tenebrionidae* и *Alleculidae*). Некоторые виды насекомых врываются внутрь главного корня (личинки долгоносика *Alophus triguttatus* Schr.), некоторые повреждают преимущественно тонкие боковые корешки (*Anisoplia segetum* Hbst., *Opatrum sabulosum* L.).

Питаясь кок-сагызом, гусеницы так называемых «подгрызающих» совок (*Euxoa segetum* Schiff., *Feltia exclamationis* L.) повреждают преимущественно самые верхние части корня (область корневой шейки). Семядоли и первые листочки всходов кок-сагыза грызут жуки *Opatrum sabulosum* L., *Tanymecus palliatus* F., разные виды *Halticini*; листья более взрослых растений—гусеницы лугового мотылька (*Loxostege sticticalis* L.). В паренхиме листьев прокладывают ходы личинки минирующих мух (*Phytomyza* sp.).

Вышедшие из яиц, отложенных в цветоносах, личинки одуванчикового долгоносика (*Ceuthorrhynchus punctiger* Gyll.), поднимаясь к завязывающимся семянкам, прогрызают ходы в цветоносах и в цветоложе. Из цветоносов и оберток высасывают соки различные клопы (*Spilosthetus egestris* L., *Lygus pratense* L., *Codophila varia* F. и др.).

Некоторые жуки (*Mylabris* spp.) и гусеницы (*Plusia gamma* L.) обгрызают венчики, пыльники и рыльца.

Пыльцу кок-сагыза берут представители рода *Halictus* и другие дикие пчелы, нектар—домашняя пчела (*Apis mellifera* L.), а так же шмели (*Bombus*, *Andrena*) и т. д.

Завязывающимися и созревающими семянками питаются личинки мух-пестрокрылок (*Ensina sonchi* L., *Paroxya tessellata* Loew., *Trypanaea stellata* Fuessly), личинки *Gitona distigma* Meig., личинки жуков-фалакрид (*Olibrus bicolor* F.), долгоносика (*Ceuthorrhynchus punctiger* Gyll.), гусеницы люцерновой совки (*Chloridea dipsacea* L.) и *Acidalia rubiginata* Hufn. и т. д.

Некоторые гусеницы питаются летучками созревающих семян (*Cacoecia costana* F., *Chephasia* sp.).

Приведенный список включает далеко не всех насекомых, приспособляющихся к питанию кок-сагызом при введении его в культуру*.

* Указаны в основном вредители, зарегистрированные на Украине.

Такая полнота использования нового растения, лишь недавно введенного в культуру, местными насекомыми (из которых многие являются олигофагами) объясняется в значительной мере тем, что энтомоценоз кок-сагыза формируется в основном из насекомых, связанных с близкими кок-сагызу одуванчиками (*Taraxacum* spp.), т. е. растениями, давно используемыми автохтонной фауной (1).

Между различными видами насекомых, питающихся одними и теми же растениями, возникает конкуренция.

Выгодное для конкурирующих видов ослабление межвидовой конкуренции достигается при использовании разными видами разных частей растения. Поэтому в сформировавшихся насыщенных биоценозах различными видами животных используются разные части входящих в него растений (в нашем случае—одуванчиков).

Стремление избежать конкуренции с другими видами яснее всего скажется среди представителей тех групп насекомых, питающихся кок-сагызом и другими одуванчиками, для которых эти растения являются не только источником пищи, но и постоянным субстратом, жизненным пространством.

Распределение на кок-сагызе разных видов тлей (т. е. насекомых, однотипно питающихся, мало подвижных и в течение всего индивидуального развития не оставляющих кормового растения) может служить характерным примером того, как устраняется (вернее, значительно ослабляется) конкуренция между отдельными видами насекомых, заселяющих небольшое травянистое растение и питающихся им.

Название тли	Обычное местонахождение тли на кок-сагызе
<i>Trifidaphis phaseoli</i> Pass.	На тонких боковых корешках. На глубине до 30 см
<i>Trama troglodytes</i> Heyd.	На главном корне
<i>Xerophilaphis scorzonerae</i> Mordv.	Возле корневой шейки и в ранах на главном корне, выгрызаемых муравьями <i>Lasius niger alienus</i> *
<i>Aphis plantaginis</i> Schr.	У основания листьев и в области корневой шейки
<i>Macrosiphum taraxaci</i> Kalt.	На листьях, преимущественно с нижней стороны
<i>Aphis</i> sp. (черная форма)**	На молодых центральных листочках и на основаниях цветоносов
<i>Macrosiphum sonchi</i> L.	На средней части цветоносов
<i>Myzodes persicae</i> Sulz.**	На верхушках цветоносов и на обертке (снаружи)
<i>Nasonovia ribicola</i> Kalt.	На внутренней стороне обертки

Из таблицы видно, что даже при условии одновременного питания на кок-сагызе различные виды тлей не оказывают непосредственного влияния друг на друга, что уменьшает конкуренцию между ними.

Только в редких случаях исключительно сильного размножения тлей (например, в условиях оранжереи, в Михневе Московской области) на отдельных растениях наблюдалось, например, распространение черных *Aphis* sp. вверх по цветоносу, на части, занятые *Myzodes*, и, наоборот, заселение светлозелеными *Myzodes* мест, занятых *Aphis*. В этих редких

* Муравьи разных видов могут заставлять корневых тлей изменять свое обычное местонахождение (2).

** Этот вид зарегистрирован только в условиях теплицы.

случаях на кок-сагызе наблюдались мозаичные колонии тлей. Обычно же между колониями этих тлей не бывает соприкосновения.

В известной степени избегают конкуренции и личинки разных видов насекомых, развивающиеся в цветочных корзинках кок-сагыза.

Так, в семенных корзинках двухлетнего кок-сагыза и других одуванчиков (например, *T. officinale*), цветущих весной и в начале лета, развиваются личинки *Ceuthorrhynchus punctiger* и *Olibrus bicolor*. Развитие личинок этих насекомых протекает в один и тот же период, причем в одной корзинке нередко встречаются оба вида вредителей.

Конкуренция между *C. punctiger* и *O. bicolor* ослабляется благодаря тому, что личинки долгоносика питаются сеянками центральных кругов, а личинки фалакрид — сеянками наружных кругов.

Происходит это вследствие того, что жуки *C. punctiger* откладывают яйца в цветонос, и поднимающиеся вверх по цветоносу личинки попадают к центральному сеянкам, а личинки фалакрид выбирают наиболее крупные сеянки, каковыми обычно бывают сеянки наружного круга. (Созревание цветов в корзинке начинается с крайних кругов.)

В энтомологической литературе известно много аналогичных случаев, когда различные виды вредных насекомых, питающиеся на одном растении, приурочены к различным определенным частям этого растения.

Так, например, известно, что различные виды короедов заселяют разные ярусы деревьев^(3,4). То же известно и для кокцид. Различные виды долгоносиков *Ceuthorrhynchus*, развивающиеся на горчице, развиваются в разных ее органах и т. д.

Такая дифференциация в выборе поражаемых частей растения между видами насекомых, биологически между собой сходными (обычно и систематически более или менее близкими), наблюдается только в тех случаях, когда насекомые в данной стадии не только питаются на данном растении, но и обитают на нем, когда растение является более или менее постоянным субстратом насекомых.

В тех случаях, когда такой тесной связи насекомого с кормовым растением нет, когда насекомое легко может перейти с одного экземпляра растения на другой, т. е. когда растение является только источником пищи для насекомого, такого строгого разделения повреждаемых органов растения внутри той или иной группы насекомых обычно нет.

Например, подвижные многоядные жуки, питающиеся на цветущих корзинках кок-сагыза, повреждают их однотипно (*Zonabris crocata* Pall., *Lydus syriacus* L., *Lydus chalybaeus* Tausch., *Podonta daghestanica* Rtt., *Ctenopus sulphureus* L., *Omophlus proteus* Kitch. и т. д.).

Различные виды проволочников (личинки *Elateridae*) однотипно повреждают корни и т. д.

Такое же положение отмечается и в отношении подвижных олигофагов. Жуки разных видов рода *Phyllotreta*, вредящие крестоцветным растениям, одинаковым образом повреждают листья и т. д.

Разные органы растения в насыщенном сформировавшемся биоценозе повреждаются представителями различных биологических групп подвижных насекомых.

Энтомологическая лаборатория
Всесоюзного института научуконосов
Москва

Поступило
13 IV 1940

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ М. С. Гиляров, Природа, № 7—8 (1938). ² М. С. Гиляров, Вредители и болезни научуконосных растений, сб. II (1938). ³ K. Escherich, Die Forstinsekten Mitteleuropas, 2 (1923). ⁴ Ivar Trägårdh, Bull. of Entomol. Research, 16 (1925). ⁵ В. Н. Щеголев и др., Насекомые, вредящие полевым культурам (1937).