

Выявленные комплексы патогенной и сапрофитной микрофлоры в исследованных образцах свидетельствует о том, что первопричина заболевания носила неинфекционный характер, так как диагностированные виды поражают только ослабленные растения. Причинами ослабления растений могут служить: нарушение правил ухода за хвойными растениями, неблагоприятные климатические условия, поражение насекомыми.

В ходе детального осмотра частично усохших побегов туи были обнаружены особи сосущих насекомых-вредителей хвойных – ложнощитовок из рода *Parthenolecanium* (рис. 2, 1а). Под «щитками» сохранилось лишь незначительное количество мертвых особей.

На побегах туи в значительном количестве были обнаружены особи насекомых в виде белых бугорков 3-4 мм с желтовато-бурым «щитком» в центре, идентифицированные как щитовки *Carulaspis juniperi* Bouche. Данный вид является широко распространенным, поражение им растений не приводит к гибели последних, однако садовые экземпляры зачастую существенно ослабляются и теряют декоративность в связи с возникновением бурой пятнистости на местах питания этих вредителей (рис. 2, 1б). В отдельных случаях были обнаружены точечные ходы грызущих насекомых-вредителей (рис. 2, 1в).

Детальный осмотр побегов из образцов кипарисовика и можжевельника позволил обнаружить группу мертвых особей крылатых форм тлей *Anoecia* spp. – сосущих вредителей хвойных растений (рис. 2, 1г).

## СРАВНЕНИЕ ЭНТОМОКОМПЛЕКСОВ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ РОДА *SPIRAEA* L.

Кузьмина Т.В., Торопова Е.Ю.

ФГБОУ ВО «Новосибирский ГАУ», nagornykh.t@mail.ru,  
79139148962@yandex.ru

## COMPARISON OF ENTOMOCOMPLEXES OF WOODY PLANTS OF THE GENUS *SPIRAEA*

Kuzmina T.V., Toropova E.Yu.

The results of the insect taxonomic groups study on three *Spiraea* L. spicy: *S. chamaedryfolia*, *S. trilobata*, and *S. betulifolia* are presented. The greatest insect's biological diversity and abundance were revealed during the *S. trilobata* flowering period.

В условиях Сибири, где спектр растений местной арборифлоры, используемой в зеленых насаждениях, ограничен, интродукция растений

из отдаленных регионов имеет большое значение. В ФГБУН Центральном сибирском ботаническом саду (ЦСБС) СО РАН (Новосибирск) интродуцировано большое количество видов спирей для изучения перспективности их введения в культуру. Представители рода *Spiraea L.* – это не требовательные к агротехнике декоративные обильноцветущие кустарники, характеризующиеся значительным разнообразием гибридов и форм [1]. Древесные растения данного рода относятся к энтомофильными растениями [2]. Цель наших исследований состояла в выявлении биологического разнообразия насекомых и сравнение таксономического состава крон кустарников рода *Spiraea* из разных интродукционных областей.

Энтомологический скрининг проводился в 2018 г. на 3 видах *Spiraea*: спиреи дубравколистной *S. chamaedryfolia* (Западное Прибайкалье, Восточный Казахстан, юг Средней Сибири; здесь и далее по тексту в скобках приведен ареал растений), спиреи трехлопастной *S. trilobata* (Алтай, западная часть Западного Саяна, Тува, Средняя Азия, Китай, Корея) и спиреи березолистной *S. betulifolia* (Восточная Сибирь, Российский Дальний Восток, Китай, Япония). В условиях Новосибирска данные виды цветут с середины июня по июль последовательно. Насекомых собирали кошением стандартным энтомологическим сачком по 25 взмахов с 4 кустов каждого вида растений. Для оценки степени биоценотического сходства и биологического разнообразия энтомокомплексов рассчитывали коэффициенты Жаккара.

В ходе исследований было установлено, что кустарники рода *Spiraea* в период цветения отличались как таксономическим, так и количественным составом насекомых (табл. 1).

**Таблица 1 – Число семейств и численность насекомых в период цветения древесных растений рода *Spiraea L.***

Вид растения	Число семейств					Численность насекомых				
	Ф	Э	О	др. сем	все-го	Ф	Э	О	др. сем.	все-го
<i>Spiraea chamaedryfolia</i>	9	3	2	4	18	141	14	5	414	574
<i>Spiraea trilobata</i>	8	5	3	4	19	205	24	22	1082	1333
<i>Spiraea betulifolia</i>	9	0	0	3	12	34	0	0	126	160

*Примечание:* Ф – фитофаги, Э – энтомофаги, О – насекомые-опылители, др. сем. – другие семейства.

Наибольшее число насекомых было собрано во время цветения спиреи трехлопастной, цветение спиреи дубравколистной привлекло в 2,3 раза меньше насекомых. В период цветения спиреи березолистной было отловлено наименьшее количество насекомых в сравнении с другими видами.

Наибольшее количество энтомофагов было собрано со спиреи трехлопастной, в сборе так же присутствовали насекомые-опылители.

Цветение спиреи дубравколистной привлекло в 1,7 раза меньше энтомофагов и в 4 раза меньше опылителей, чем цветение спиреи трехлопастной. В период цветения спиреи березолистной энтомофагов и насекомых-опылителей не было обнаружено.

Наименьшее количество насекомых фитофагов было зафиксировано на спирее березолистной. Наибольшее количество – на спирее трехлопастной.

Количественная оценка общности таксономического состава насекомых (коэффициент Жаккара) показала низкую степень сходства между спиреей дубравколистной и спиреей березолистной. Наибольшая степень сходства выявлена между спиреей дубравколистной и спиреей трехлопастной. Таким образом, по предварительной оценке, наиболее перспективным видом, привлекающим больше полезных насекомых в урбо- и агроландшафты, является спирея трехлопастная.

### **Литература**

1. Коропачинский И. Ю. Древесные растения Азиатской России / И.Ю. Коропачинский, Т.Н. Встовская. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2012. – 706 с.

2. Рогатных Д.Ю. Экологическое значение насекомых (Insecta) и паукообразных (Arachnida) опылителей кустарников рода *Spiraea* L. (сем. Rosaceae Juss.) на территории Амурского филиала Ботанического сада-института / Д.Ю. Рогатных, Е.В. Аистова, В.Г. Безбородов // Вестник КрасГАУ. – 2011. – №10. – С. 102–106

## **ОСОБЕННОСТИ МИКОБИОТЫ АФИЛЛОФОРОИДНЫХ ГРИБОВ (APHYLLOPHORALES) ВОЛГО-АХТУБИНСКОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА (ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ) И ПРОБЛЕМЫ ЕЁ ОХРАНЫ**

**Курагина Н.С.**

Волгоградский государственный университет, kuragina23@mail.ru

## **FEATURES OF MYCOBIOTA OF APHYLLOPHOROID FUNGI OF THE VOLGA-AKHTUBA NATURAL PARK (VOLGOGRAD REGION) AND PROBLEMS OF ITS PROTECTION**

**Kuragina N.S.**

The Volga-Akhtuba floodplain is an unique enclave of forest vegetation among plains and deserts. Based on the results of the conducted