

роль в летнем зоопланктоне водоемов с интенсивным развитием этого моллюска. Велигеров необходимо учитывать как один из важных компонентов зоопланктонного сообщества при проведении планктонологических исследований.

Список литературы

1. Ляхнович В. П., Каратаев А. Ю., Митрахович П. А. — Биол. внутр. вод: Информ. бюл. Борок, 1983, № 60, с. 25.
2. Каратаев А. Ю. — В сб.: Вид и его продуктивность в ареале. Беспозвоночные. Свердловск, 1984, ч. IV, с. 56.
3. Каратаев А. Ю. — Вестн. Белорусского ун-та. Сер. 2, хим., биол., геогр., 1981, № 3, с. 54.
4. Ляхнович В. П., Митрахович П. А., Каратаев А. Ю. — В сб.: Проблемы экологии Прибайкалья. III. Мониторинг сообществ водных животных. Иркутск, 1982, с. 18.
5. Винберг Г. Г. — В сб.: Методы определения продукции водных животных. Минск, 1968, с. 45.
6. Балущкина Е. В., Винберг Г. Г. — В сб.: Экспериментальные и полевые исследования биологических основ продуктивности озер. Л., 1979, с. 58.
7. Балущкина Е. В., Винберг Г. Г. — В сб.: Общие основы изучения водных экосистем. Л., 1979, с. 169.
8. Митрахович П. А. — Биол. внутр. вод: Информ. бюл. Борок, 1984, № 61, с. 52.
9. Киселев А. И. — В сб.: Жизнь пресных вод СССР. М.—Л., 1956, т. 4, с. 184.
10. Hillbricht-Ilkowska A. and Stanczykowska A. — Polish. Archives of Hydrobiology, 1969, v. 16 (29). N 2, p. 193.

УДК 582.282.11

А. И. СТЕФАНОВИЧ

ГРИБЫ СЕМЕЙСТВА Erysiphaceae, ПАЗАЗИТИРУЮЩИЕ НА ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЯХ

Велика роль зеленых насаждений в городах, крупных промышленных центрах. Парки и скверы, уличные посадки цветочно-декоративных растений не только являются объектами эстетического восприятия, но и очищают воздух от токсических веществ, поглощают в летний период до 50 % пыли. Условия же произрастания цветочно-декоративных растений в городской черте, на территории и в окрестностях промышленных предприятий неблагоприятны: почвы здесь обычно бедные, значительно уплотненные и засоренные строительными и другими отходами, более высокая температура воздуха и почвы, ниже их влажность, меньше проникает через атмосферу ультрафиолетовых лучей, отрицательное влияние на растения оказывают и другие факторы окружающей среды.

В таких неблагоприятных условиях на растениях чаще и обильнее поселяются грибы и другие патогенные организмы, вызывающие различные заболевания, что приводит к снижению декоративных качеств растений, угнетению их роста и развития и нередко к преждевременной гибели.

В последние годы на интродуцированных цветочно-декоративных растениях широкое распространение получили мучнисторосяные грибы [1—3], которые способны в течение короткого отрезка времени охватить значительные площади.

Большой вклад в изучение фитопатогенных грибов, в том числе и мучнисторосяных, паразитирующих на растениях городских зеленых насаждений Белоруссии, внесла С. В. Горленко [4, 5].

Наши наблюдения и исследования мучнисторосяных грибов на цветочно-декоративных растениях ведутся с 1964 г. Более тщательно, причем ежегодно, обследовались зеленые насаждения г. Минска и Минской области.

Видовой состав и морфометрические показатели грибов семейства Erysiphaceae, выявленных на цветочно-декоративных растениях

Семейство и вид питающего растения	Вид гриба	Размер конидий, мкм	Диаметр клейстотеция, мкм	Размер асков, мкм	Размер аскопор, мкм	Первое местонахождение гриба
Сем. Ranunculaceae Aconitum stoerkianum Rchb. Aquilegia vulgaris L.	Erysiphe ranunculi Grev. E. aquilegiae (D. C.) Mèrat		102	47,3×40		г. Столбцы, 23.07.75. д. Николаевщина Столбцовского р-на, 24.07.75.
Сем. Berberidaceae Berberis vulgaris L.	Microsphaera berberidis (D. C.) Lév.		125	51,6×38,4	17,5×8,5	г. Минск, 09.83.
Сем. Violaceae Viola tricolor L.	E. cicharacearum (D. C.) Mèrat. (-E. polyphaga Hammarlund)					г. Минск, 15.06.77.
Сем. Begoniaceae Begonia tuberosa Voss.	Oidium begoniae Putt.	30,1—35×16,5—20,3				г. Минск, 03.11.78.
Сем. Cruciferae Hesperis tristis L.	O. sp.	31—46,6×13,5—19,2				г. Минск, ЦБС АН БССР, 09.78.
H. matronalis L.	O. sp.	30,4—41×14,6—16,9				г. Минск, ЦБС АН БССР, 09.78.
Сем. Rosaceae Rosa sp.	Sphaerotheca pannosa (Wallr. ex Fr.) Lév.					г. Минск, 08.75.
Malus domestica Borkh.	Podosphaera leucotricha (Ell. et Ev.) Salm.	24—33,2×10,2—14,3	68—90	58—61×48—49	13—14×12	г. Минск, 08.75.
Crataegus sp.	O. sp.	22—27×10,2—13,5				г. Минск, 08.77.
Padus racemosa (Lam.) Gilib.	P. clandenstina (Wallr. ex Fr.) Lév. (P. oxyacanthae (D. C.) dBy)		85—92	60×60	15—20×10—12	г. Минск, 08.10.72.

Сем. Fabaceae						
Robinia pseudo-acacia L.	E. martii Lév.	34×15,1	100—200	48—77×20—40	14—18×8—16	г. Минск, ЦБС АН БССР, 08.10.72.
Caragana arborescens Lam.	M. palczewskii Jacz.		100—125	60—70×35	20—22×10—12	г. Минск, 09.75.
Lupinus polyphyllus Lindl.	E. martii Lév.					г. Минск, 09.65.
Сем. Onagraceae (Oenotheraceae)						
Fuchsia sp.	Вид не установлен					г. Минск, кинотеатр «Москва», 01.82.
Сем. Oleaceae						
Syringa vulgaris L.	Q. sp.	24×10				г. Минск, 09.66.
Сем. Caprifoliaceae						
Lonicera tatarica L.	M. loniceræ (D. C.) ex Saint-Amans) Wint.		76—110	45—51×34—38	17—24×8,5—12	г. Минск, 11.10.71.
Сем. Polemoniaceae			92—152	54—71×24—25	17—25×12—13	г. Минск, 17.10.72.
Phlox paniculata L.	E. cichoracearum (D. C.) Mèrat.					г. Несвиж, парк, 04.07.76.
Сем. Boraginaceae						
Myosotis alpestris Schmidt.	O. sp.					г. Минск, ЦБС АН БССР, 09.66.
Сем. Bignoniaceae						г. Минск, 16.06.75.
Catalpa bignonioides Walt.	O. bignoniae Jacz.	29×17				г. Березино, 07.66.
Сем. Gesneriaceae						
Saintpaulia jonantha Wendl.	O. saintpaulia Gorl.	29×16				г. Минск, ЦБС АН БССР, 07.08.75.
Сем. Asteraceae						г. Минск, 07.78.
Calendula officinalis L.	S. fuliginea (Schlecht. ex Er.) Poll.		85—121,8	64,8×54,2	17×14	г. Минск, 07.78.
Solidago canadensis L.	O. sp.	27—35×13,5—17,1				г. Минск, 08.78.
Rudbeckia laciniata L.	O. sp.	25,3—30,4×15,2—18				г. Минск, 08.78.
Zinnia elegans L.	O. sp.	28,3—29,6×11,8—15				г. Минск, 08.78.
Bellis perennis L.	O. sp.	27,1—33,4×13,4—15,6				г. Минск, 08.78.
Dachlia variabilis L.	O. erysiphoides	25,3—33,8×14,2—20,2				д. Хочиц, Пуховичского р-на, 08.78.
Cosmos bipinnatus Cav.	S. fuliginea (Schlecht. ex Fr.) Poll.		56—94	67—68×54—55	13,5×13,5	д. Хочиц, Пуховичского р-на, 01.09.65.
Aster novi-belgii L.	O. sp.					г. Минск, закрытый грунт, 09.65.
Chrysanthemum sp.	O. chrysanthemi Rab.	37×20				

На цветочно-декоративных растениях нами выявлено 16 видов мучнисторосяных грибов, относящихся к родам *Erysiphe*, *Sphaerotheca*, *Microsphaera*, *Podosphaera* и *Oidium*. (см. таблицу). Род *Erysiphe* включал 4 вида, *Microsphaera* — 3, *Sphaerotheca* и *Podosphaera* — по 2, *Oidium* — 5 видов. Широко распространенными патогенами, которые интенсивно поражали растения, оказались: *Erysiphe cichoracearum* на *Phlox paniculata*, *E. communis* на *Lupinus polyphyllus*, *Sphaerotheca pannosa* на видах *Rosa*, *S. fuliginea* на *Calendula officinalis*, *Microsphaera lonicerae* на *Lonicera tatarica*, *M. palczewskii* на *Caragana arborescens*, представители конидиальной стадии (*Oidium*) на *Solidago canadensis*, *Aster povi-belgii*, а также на видах рода *Chrysanthemum*. В последние годы интенсивный белый налет мучнистой росы, причем только в конидиальной стадии, ежегодно к концу вегетационного периода проявляется на листьях и стеблях *Rudbeckia laciniata*. Интересно отметить, что на 15 видах питающих растений из 31, т. е. почти на половине, мучнисторосяные грибы развивались только в конидиальной стадии, причем эта стадия выявлена чуть ли не на всех обследованных растениях из семейства *Asteraceae*.

Относительно редко мучнисторосяные грибы паразитировали на *Syringa vulgaris*, *Zinnia elegans*, *Bellis perennis*. К редким представителям мучнисторосяных грибов для условий Белоруссии следует отнести *S. fuliginea* (*S. xanthii*) на *Cosmos bipinnatus*, обнаруженный нами только один раз в августе 1978 г. в д. Хочин Пуховичского района Минской области. Гриб обильно развивался на листьях и стеблях клеистотеции с асками и аскоспорами.

В комнатных условиях мучнистая роса (конидиальная стадия) изредка отмечалась на узумбарской фиалке и единственный раз (в январе 1982 г.) в фойе кинотеатра «Москва» на листьях и стеблях фуксии. На пораженных органах фуксии, кроме белого налета мицелия, хорошо просматривались невооруженным глазом сравнительно крупные клеистотеции.

Мучнисторосяные грибы отмечены нами на 31 виде высших растений, относящихся к 15 семействам. По количеству питающих растений доминировало семейство *Asteraceae* (10 видов). Семейство *Rosaceae* включало 4, *Fabaceae* — 3 вида. Из остальных семейств выявлено только по 1—2 представителя; 10 видов питающих растений относится к древесно-кустарниковым породам; 21 вид представлен травянистыми формами.

Массовое и ежегодное развитие мучнисторосяных грибов на цветочно-декоративных растениях можно, вероятно, объяснить таким образом. Среди цветочно-декоративных растений резко преобладают интродуценты, которые в новых условиях произрастания заметно теряют устойчивость к заболеваниям. Вследствие этого мучнисторосяные грибы, обильно паразитирующие в основном на видах местной флоры, переходят затем на интродуценты. Причем большое влияние на степень агрессивности мучнисторосяных грибов по отношению к цветочно-декоративным растениям оказывают и условия окружающей среды. При благоприятных условиях развития мучнисторосяные грибы могут перейти на такие виды растений, на которых они обычно не паразитировали, важную роль в этом случае может сыграть степень устойчивости питающего растения к патогену.

Список литературы

1. Горленко М. В. Мучнисторосяные грибы Московской области. (Семейство *Erysiphaceae*).— М., 1983.
2. Гришина Ю. Н. — Микология и фитопатология, 1974, т. 8, № 6, с. 519.
3. Мисько Л. А. — Бюл. ГБС АН СССР, 1979, вып. 112, с. 67.
4. Горленко С. В. Определитель болезней цветочно-декоративных растений.— Минск, 1969.
5. Горленко С. В. Формирование микофлоры интродуцированных растений: Автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра биол. наук.— Минск, 1974.