

І. С. ПІРЫЛОВІЧ, М. А. ЛЕМЯЗА, А. С. ШУКАНАУ

МУЧНІСТАРАСЯНЫЯ ГРЫБЫ ЎСХОДНЯЙ ЧАСТКІ МІНСКА-БАРЫСАЎСКАГА ГЕАБАТАНІЧНАГА РАЁНА

Мучністарасяныя грыбы (парадак Erysiphales) маюць шырокае распаўсюджанне на тэрыторыі Беларусі. Развіваючыся на сельскагаспадарчых культурах, лесаўтваральных дрэвавых пародах, дэкарэтыўных і іншых групах гаспадарча карысных раслін, яны выклікаюць небяспечныя захворванні, якія прыносяць значны ўрон народнай гаспадарцы. Для распрацоўкі эфектыўных метадаў аховы раслін ад хвароб і, як вынік, павышэння прадукцыйнасці культур неабходна комплекснае вывучэнне відавога саставу патогенных грыбоў, іх распаўсюджання, шкоданаснасці і экалага-біялагічных асаблівасцей у розных раслінных згуртаваннях.

Даследаванні праводзіліся намі ў 1985—1990 гг. ва ўсходняй частцы Мінска-Барысаўскага геабатанічнага раёна [1]. Збор мікалагічнага матэрыялу і яго фітапаталагічная ацэнка праводзіліся ў розных натуральных і культурфитацэнозах, пераважна Смалявіцкага, Барысаўскага і Крупскага раёнаў Мінскай вобласці. Вывучалі ўзоры, сабраныя ў розныя тэрміны вегетацыі раслін і развіцця грыбоў, па агульнапрынятай метадыцы, ідэнтыфікавалі іх віды састаў — па [2—4], жывячыя расліны — па [5] з удакладненнямі, апублікаванымі ў рабоце [6]. Сабраны матэрыял захоўваецца ў гербарыі біялагічнага факультэта БДУ імя У. І. Леніна.

Вынікі і іх абмеркаванне. Аналіз атрыманых вынікаў паказвае, што мучністарасяныя грыбы (пар. Erysiphales) на тэрыторыі даследуемых раёнаў прадстаўлены 67 відамі з 10 родаў (табл. 1).

Па ліку відаў, распаўсюджанасці і шкоданаснасці пераважаюць роды *Erysiphe* (16 відаў, што складае 23,8%) і *Golovinomyces* (13 відаў, або 19,4%). Прадстаўнікі першага роду адзначаны на 95 відах раслін-гаспадароў з 58 родаў, якія належаць да 15 сем'яў, а другога — на 93 відах з 49 родаў 11 сем'яў жывячых раслін.

Грыбы роду *Microsphaera* (15 відаў) і *Sphaerotheca* (13 відаў) паразітавалі адпаведна на 24 і 55 відах раслін з 16 і 35 родаў, якія адносяцца да 11 і 12 сем'яў. Некаторыя роды прадстаўлены невялікай колькасцю (1—4) відаў. Аналагічнае размеркаванне відаў пар. Erysiphales па родах адзначаецца і ў паўднёва-заходняй частцы Цэнтральна-Бярэзінскага геабатанічнага раёна [7].

На тэрыторыі даследуемых раёнаў мучністарасяныя грыбы зарэгі-

Табліца 1. Колькаснае размеркаванне грыбоў пар. Erysiphales на родах і жывячых раслінах

Род грыбоў	Колькасць відаў	%	Жывячыя расліны		
			сям'яў	родаў	відаў
<i>Erysiphe</i> DC. em Gel.	16	23,8	15	58	95
<i>Microsphaera</i> Lévl.	15	22,4	11	16	24
<i>Golovinomyces</i> (U. Braun) Gei.	13	19,4	11	49	93
<i>Sphaerotheca</i> Lévl.	13	19,4	12	35	55
<i>Podosphaera</i> Kunze	4	6,0	2	7	10
<i>Sawadaea</i> Miyabe	2	3,0	2	2	6
<i>Blumeria</i> (Gol.) Speer	1	1,5	1	20	30
<i>Oidium</i> Link	1	1,5	7	17	25
<i>Uncinula</i> Zheng et Chen	1	1,5	1	2	6
<i>Phyllactinia</i> Lévl.	1	1,5	1	1	1
Усяго	67	100	49	200	342

Таблиця 2. Колькаснае размеркаванне мучністарасяных грыбоў па сем'ях, родах і відах жывячых раслін

сям'я	Расліны				Грыбы	
	род		від		род	від
	колькасць	%	колькасць	%		
Asteraceae	9	19,5	70	20,5	3	5
Рoaceae	20	10,0	30	8,8	1	1
Fabaceae	11	5,5	29	8,5	2	4
Rosaceae	15	7,5	26	7,6	3	7
Lamiaceae	16	8,0	25	7,3	2	3
Apiaceae	15	7,5	18	5,2	1	1
Ranunculaceae	7	3,5	14	4,1	1	1
Brassicaceae	10	5,0	13	3,8	1	1
Scrophulariaceae	7	3,5	12	3,5	3	4
Boraginaceae	7	3,5	9	2,6	2	2
Polygonaceae	2	1,0	9	2,6	1	1
Rubiaceae	1	0,5	7	2,1	1	1
Onagraceae	2	1,0	6	1,7	2	2
Salicaceae	2	1,0	6	1,7	1	1
Aceraceae	1	0,5	5	1,4	1	2
Caprifoliaceae	3	1,5	4	1,1	1	3
Betulaceae	2	1,0	4	1,1	1	2
Plantaginaceae	1	0,5	4	1,1	2	2
Cucurbitaceae	3	1,5	3	0,9	2	2
Berberidaceae, Violaceae	па 1	па 0,5	па 3	па 0,9	па 1	па 1
Dipsacaceae, Rhamnaceae	па 2	па 1,0	па 2	па 0,6	па 1	па 2
Convolvulaceae	2	1,0	2	0,6	1	1
Caryophyllaceae, Grossulariaceae, Polemoniaceae	па 2	па 1,0	па 2	па 0,6	па 2	па 2
Campanulaceae, Cornaceae, Erycaceae, Euphorbiaceae, Geraniaceae, Hypericaceae, Papaveraceae, Urticaceae	па 1	па 0,5	па 2	па 0,6	па 1	па 1
Balsaminaceae, Begoniaceae, Cannabinaceae, Celastraceae, Chenopodiaceae, Corylaceae, Fagaceae, Hydrocystaceae, Linaceae, Lythraceae, Oleaceae, Santalaceae, Thymelaceae, Valerianaceae	па 1	па 0,5	па 1	па 0,3	па 1	па 1
Усяго	200	100	342	100	10	67

страваны на 342 відах жывячых раслін, якія адносяцца да 200 родаў 49 сем'яў (табл. 2).

Найбольш часта сустракаюцца пашкоджаныя расліны сям'і Asteraceae: на 70 відах з 39 родаў дадзенай сям'і адзначана развіццё 5 відаў грыбоў з трох родаў (*Golovinomyces*, *Oidium* і *Sphaerotheca*). Акрамя таго, грыб *Blumeria graminis* (DC.) Speer паразітаваў на 30 відах раслін з 20 родаў сям'і Poaceae. Некаторыя віды родаў *Erysiphe* і *Microsphaera* знаходзілі месца для свайго развіцця на раслінах сям'і Fabaceae (29 відаў з 11 родаў). У сем'ях ружакветных (*Rosaceae*), ясноткавых (*Lamiaceae*) і сельдэрэйных (*Apiaceae*) было выяўлена пашкоджанне адпаведна 26, 25 і 18 відаў раслін з 15, 16 і 15 родаў, на якіх зарэгістраваны 7, 3 і 1 від грыбоў пар. Erysiphales. Пашкоджаныя грыбамі расліны іншых сем'яў прадстаўлены ў зборах меншай колькасцю відаў.

Як відаць з табл. 2, найбольшая колькасць жывячых раслін мучністарасяных грыбоў прыпадае на долю больш буйных, экалагічна пластычных сем'яў, прыстасаваных у развіцці да разнастайных умоў месцазнаходжання і маючых у сваім саставе вялікую колькасць родаў і відаў.

Мучністарасяныя грыбы выяўлены на 18 дрэвавых і 33 відах кустовых раслін. Найбольш часта сустракалася пашкоджанне *Quercus robur* L. грыбам *Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl., а *Acer negundo* L. — *Sawadaea bicornis* (Wallr.: Fr.) Lév. Развіццё апошняга выяўле-

і на парастках раслін, якія выкарыстоўваюцца ў азеляненні селеных пунктаў. Так, адзначана пашкоджанне *Aesculus hippocastanum* L. у г. Жодзіна, а *Acer saccharinum* L.— у пас. Будагова Смалявіцкага раёна. На прадстаўніках сям'і *Salicaceae* паўсюдна назіраецца развіццё грыба *Uncinula adunca* (Wallr.: Fr.) Lév. На ліставой паверхні каў роду *Betula* часцей адзначалася развіццё грыба *Microsphaera torosae* (Braun) Gel. і радзей *Phyllactinia guttata* (Wallr.: Fr.) Lév. *Betula pendula* Roth у наваколлі г. Жодзіна.

Раней [8] была выказана думка пра тое, што віды роду *Alnus* у рэспубліцы не ўспрымальныя да мучністарасяных грыбоў. Аднак намі [9] ко ў 1981—1984 гг. адзначалася пашкоджанне *Alnus glutinosa* (L.) Vertp. у наваколлі вучгаса «Шчомысліца» Мінскага раёна, а на тэрыторыі даследуемых раёнаў — *Alnus glutinosa* і *A. incana* (L.) Moench. Рабліва моцнае пашкоджанне *A. incana* назіралася ў 1989 г. у наваколлі пас. Арэшнікі Смалявіцкага раёна. Пры гэтым паверхня ліста ліста пакрывалася міцэліяльным налётам і плодовымі целамі грыба *Microsphaera penicillata* (Wallr.: Fr.) Lév., адбывалася высаханне, кручванне ліставой пласцінкі і заўчасны лістапад у жніўні.

Сярод кустовых раслін адзначалася пашкоджанне *Frangula alnus* Mill. грыбам *M. divaricata* (Wallr.) Lév., *Caragana arborescens* Lam.— *Erysiphe trifolii* Grev., а *Salix acutifolia* Willd., *S. aurita* L., *S. viminalis* L.— *Uncinula adunca*. Назіралася паўсюднае пашкоджанне *Padus avium* Mill., *Sorbus aucuparia* L., *Ribes nigrum* L., *Rubus idaeus* L. і іншых відаў мучністарасянымі грыбамі. На здзічэлай расліне *Grossularia reclinata* (L.) Mill., якая расце ў розных біятопах, назіралася развіццё *M. grossulariae* (Wallr.) Lév.

Большая колькасць выяўленых намі грыбоў пар. *Erysiphales* паразітуе пераважна на травяністых раслінах (291 від, або 85,1% ад агульнай колькасці выяўленых відаў жывячых раслін). Высокая ступень пашкоджання адзначана на такіх відах раслін, як *Artemisia vulgaris* L., *Asperula polyphyllum* Lindl., *Hypericum maculatum* Crantz., *Heracleum ibiricum* L., *Arctium tomentosum* Mill., *Torilis japonica* (Houtt.) DC., *Mycelis muralis* (L.) Dumort., *Impatiens noli-tangere* L., *Knautia arvensis* (L.) Coult., *Astragalus glycyphyllos* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Vicia cracca* L., і многіх іншых. У наваколлі пас. Жажэлка Смалявіцкага раёна выяўлена пашкоджанне *Alopecurus pratensis* L., *Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl., *Festuca ovina* L., *Holcus mollis* L. На іх развіваўся грыб *Blumeria graminis*, а *Golovinomyces riedlianus* (Speer) Gel.— адпаведна на відах роду *Galium* (*G. mollugo* L., *G. spurium* L., *G. uliginosum* L., *G. verum* L.).

Сярод травяністых раслін у наваколлі пас. Слабада Смалявіцкага раёна намі вызначана штогадовае пашкоджанне грыбам *Erysiphe thesii* Lunell папуляцыі паўпаразіта *Thesium ebracteatum* Hayne. Гэты грыб выяўляецца новым відам для Беларусі.

Адзначалася таксама пашкоджанне мучністарасянымі грыбамі культурных раслін — жыта, пшаніцы, ячменю, ільну, канюшыны лугавой і інш. Зарэгістравана развіццё ўзбуджальніка *Erysiphe heraclei* DC. у канідыяльнай стадыі на *Anethum graveolens* L. і *Daucus sativus* (Hoffm.) Roehl., а *Oidium* sp. на *Helianthus annuus* L. і *H. tuberosus* L.

Часта назіралася развіццё ўзбуджальнікаў захворванняў і на дэкаратыўных раслінах, такіх, як *Delphinium elatum* L., *D. cultorum* Voss., *Calendula officinalis* L., *Cosmos bipinnatus* Cav., *Phlox paniculata* L., *Rudbeckia laciniata* L., *Solidago canadensis* L., *Hesperis matronalis* L., *Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop.

Адзначана пашкоджанне *Ciataegus mollis* (Torr. et Gray) Schelle, *Viburnum opulus* L., *Swida alba* (L.) Opiz, *Berberis vulgaris* L., *B. v. f. atropurpurea* Rgl., *B. thunbergii* DC. і іншых раслін, якія выкарыстоўваюцца ў зялёным будаўніцтве.

Атрыманая даныя сведчаць аб тым, што мучністарасяныя грыбы

шырока распаўсюджаны на тэрыторыі Мінска-Барысаўскага геабатанічнага раёна, а некаторыя з іх моцна прыгнечваюць расліны. Адзначаная колькасць відаў грыбоў і жывячых раслін не з'яўляецца вычарпанай, таму не выключана, што пры далейшых даследаваннях будуць выявлены новыя віды грыбоў і жывячых раслін.

Summary

67 species of fungi from 10 genera of Erysiphales, being pathogenic on 342 species of higher plants from 200 genera of 49 families, were found in different biotopes of Eastern part of Minsk-Borisov geobotanic region.

Літаратура

1. Юркевич И. Д., Голод Д. С., Адериho В. С. Растительность Белоруссии, ее картографирование, охрана и использование. Минск, 1979.
2. Гелюта В. П. Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы. Киев, 1979.
3. Blumer S. Echte Mehltaupilze (Erysiphaceae). Ein Bestimmungsbuch für die Europa vorkommenden Arten. Jena, 1967.
4. Junell L. // Symbolae Botanicae Upsaliensis. 1967. Vol. 19, N 1. P. 1—117.
5. Определитель растений Белоруссии / Под ред. Б. К. Шишкина, М. П. Томи М. Н. Гончарика. Минск, 1967.
6. Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР. Л., 1981.
7. Шуканов А. С., Гирилович И. С., Лемеза Н. А. // Вестник Белорусского ун-та. Сер. 2. Хим., Биол., Геогр. 1988. № 3. С. 47—51.
8. Стефанович А. И. // Там же. 1987. № 3. С. 33—36.
9. Шуканов А. С., Гирилович И. С. // Там же. 1986. № 1. С. 26—30.

БДУ імя У. І. Леніна

Паступіў у рэдакцыю
20.03.91