

Ю.Я. ТИХОНЕНКО

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
вул. Терещенківська, 2, м. Київ, МСП-1, 01601, Україна
mysol@botany.kiev.ua

ГРИБИ РОДУ *MELAMPSORA* CAST. В УКРАЇНІ

Ключові слова: систематика, *Melampsora*, *Salix*, *Populus*, видовий склад, спеціалізація, поширення

Рід *Melampsora* описаний у 1843 р. і за сучасними даними охоплює близько 90 видів [7]. Для його представників характерні підкутикулярні чи підепідермальні спермогонії морфологічних типів 2 або 3 за їх класифікацією [6]. Еції цеомоподібні, але в деяких видів розвиваються клітини перидію, які прилягають до епідермісу рослини-господаря, еціоспори в ланцюжках, бородавчасті. Урединії закладаються підепідермально, потім прориваються, яскраво-жовті до помаранчевих, однак пігментація при зберіганні швидко зникає. В урединіях розвиваються численні головчасті урофізи, а в деяких видів — і частковий перидій. Урединіоспори шипуваті, їх проросткові пори розсіяні або розміщені бізонально. Телії, як правило, підепідермальні, зрідка підкутикулярні, залишаються прикритими, складаються з латерально з'єднаних одноклітинних теліоспор з коричневою оболонкою. Рід містить як одно-, так і різногосподарні види. Всі різногосподарні види розвивають урединії і телії на представниках родини *Salicaceae*, а спермогонії та еції — на хвойних або покритонасінних. Ареал роду охоплює майже всю земну кулю, однак більшість видів трапляється у помірних регіонах Голарктики.

В Україні відомо 14 видів роду *Melampsora*, з них 9 є різногосподарними з теліальними господарями з родів *Salix** та *Populus*, 1 одногосподарний паразит на *Salix* і 4 одногосподарних види на живильних рослинах з родів *Euphorbia*, *Trachomitum*, *Linum* та *Hypericum*.

Як в Україні, так і в усьому світі переважна більшість видів *Melampsora* є паразитами верб і тополь, крім того, з іржастих грибів на рослинах родини *Salicaceae* трапляються лише представники роду *Melampsora*. *Salicaceae* у світовій флорі представлена родами *Salix* та *Populus* (виділення з роду *Salix* окремих монотипних родів *Chosenia* Nakai та *Toisusu* Kimura є дискусійним і багатьма дослідниками заперечується). На думку О.К. Скворцова [1], в межах роду *Salix* визнається 330—350 видів, розподілених між підродами *Salix*, *Chamaetia* та *Vetrix*. Рід *Populus* за сучасною класифікацією [4] складається з 26 видів шести секцій (*Abaso*, *Aigeiros*, *Leucoides*, *Populus*, *Tacamahaca*, *Turanga*).

На видах верб з підроду *Salix* в Україні зареєстровано чотири представники роду *Melampsora*: *M. allii-fragilis*, *M. laricis-pentandrae*, *M. amygdalinae* та *M. salicis-*

* Автори родів і видів іржастих грибів та рослин вказані у переліку, наведеному наприкінці статті.

Рис. 1. *Melampsora amygdalinae*.
Урединіоспори та урофізи

Fig. 1. *Melampsora amygdalinae*.
Urediniospores and urophyses

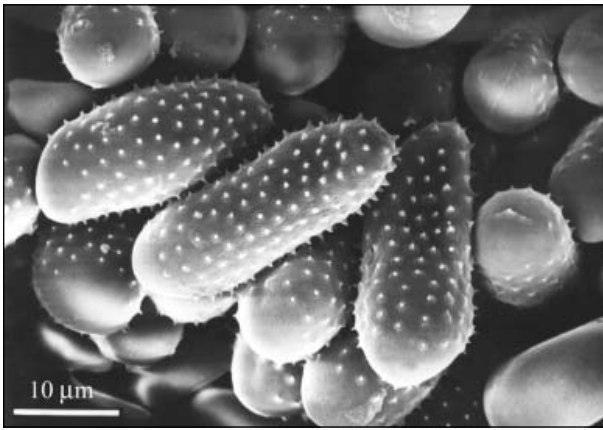
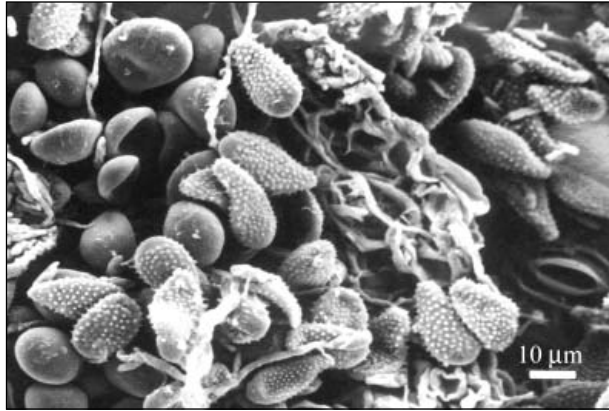


Рис. 2. *Melampsora laricis-pentandrae*.
Урединіоспори

Fig. 2. *Melampsora laricis-pentandrae*.
Urediniospores

albae, причому всі вони виявляють спеціалізацію до окремих секцій живильних рослин. *M. allii-fragilis* та *M. salicis-albae* розвиваються відповідно на *S. fragilis* та *S. alba* (секція *Salix*), *M. amygdalinae* — лише на *S. triandra* (секція *Amygdalinae*), а *M. laricis-pentandrae* паразитує на *S. pentandra* (секція *Pentandrae*). Види цієї групи відрізняються від паразитів верб з підроду *Vetrix* видовженими, булавоподібними, на верхівці гладенькими урединіоспорами (рисунки 1—3). Їх ареали обмежені помірними частинами Західної Євразії, лише *M. laricis-pentandrae* досягає Далекого Сходу. Відомі поодинокі випадки паразитування згаданих видів на рослинах з нехарактерних для них секцій підроду *Salix*, але не відзначено переходу на види інших підродів верб. Усе це свідчить на користь слушності твердження щодо природності підроду *Salix* і його відмежованості від інших представників роду [1], яке підкріплюють результати молекулярно-філогенетичних досліджень [2]. Підтверджуються також дані про чітке розділення підроду на євразійські та американські види [3], однак висловлену в цій же праці думку про необхідність виділення секції *Amygdalinae* в окремий підрід *Triandrae* та її близькість до підродів *Vetrix* і *Chamaetia* урединологічні дані, скоріше, заперечують, оскільки *M. amygdalinae* за морфологією та поширенням є

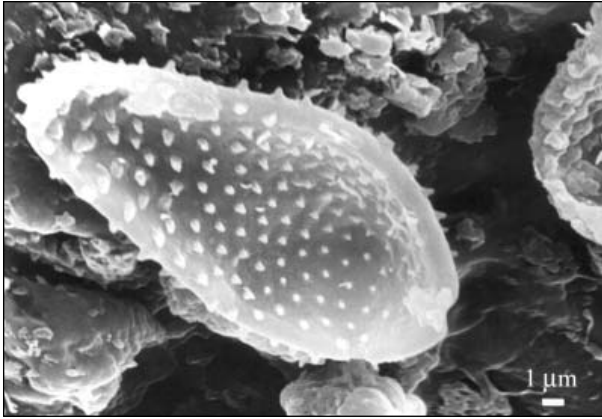


Рис. 3. *Melampsora salicis-albae*. Урединіоспора

Fig. 3. *Melampsora salicis-albae*. Urediniospore



Рис. 4. *Melampsora epitea*. Урединіоспори та урофізи

Fig. 4. *Melampsora epitea*. Urediniospores and urophyses

дуже близькою до паразитів рослин із секцій *Salix* та *Pentandrae*, хоча і відрізняється односторонністю від інших видів роду *Melampsora*, які розвиваються на видах родини *Salicaceae*.

На представниках підроду *Vetrix* в Україні відзначено три види роду *Melampsora*: *M. caprearum*, *M. epitea* та *M. ribesii-viminalis*. Перші два є досить звичайними і широко розповсюдженими, тоді як *M. ribesii-viminalis* — рідкісний вид, відомий лише з кількох локалітетів Прикарпаття та півночі Сумської обл. Зауважимо, що в Україні на жодному з поширених тут представників підроду *Chamaetia* не зареєстровано іржастих грибів. Для всіх них характерні кулясті або овальні урединіоспори, вся поверхня яких вкрита шипами (рис. 4). *M. epitea* — складний вид, він містить низку форм, раніше описаних як окремі види. Поширений повсюдно в Голарктиці, у Північній Америці є єдиним представником іржастих грибів, які паразитують на видах роду *Salix* [10]. Ареал *M. caprearum* охоплює майже всю Євразію, включаючи Індію та Гімалаї. Згадка про знахідки цього виду в Північній Америці [9] датується кінцем XIX століття і, очевидно, є хибною. *M. ribesii-viminalis* розвивається на *S. viminalis* (секція *Vimen*) і приурочений до Європи, од-

Рис. 5. *Melampsora allii-populina*.
Урединіоспора

Fig. 5. *Melampsora allii-populina*.
Urediniospore

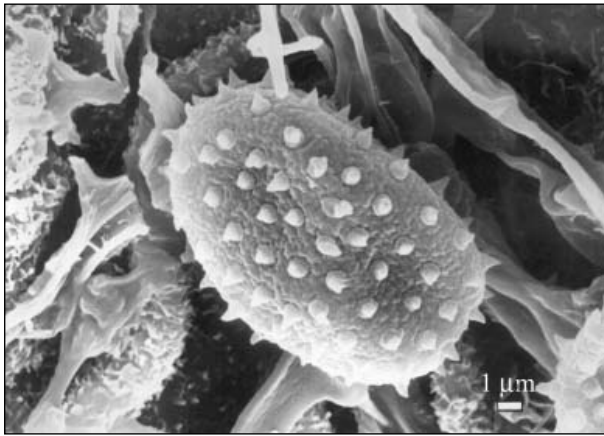


Рис. 6. *Melampsora populnea*. Урединіоспора

Fig. 6. *Melampsora populnea*. Urediniospore

нак нещодавно з'явилось повідомлення про його знахідку в Японії на *S. kinuyanagi* Kimura (= *S. schwerinii* E. Wolf) — іншому представникові секції *Vimen* [8].

На видах роду *Populus* в Україні відомо три види іржастих грибів: *Melampsora allii-populina*, *M. laricis-populina* та *M. populnea*, які за морфологічними ознаками урединіоспор поділяються на дві групи: у перших двох вони булавоподібні, на верхівці гладенькі (рис. 5) (аналогічно до таких у паразитів підроду *Salix*), а в *M. populnea* — овальні, з поверхнею, цілковито вкритою шипами (рис. 6) (як у паразитів підроду *Vetrix*). За складом їх живильних рослин ці дві групи також розрізняються: в Україні *Melampsora allii-populina* та *M. laricis-populina* паразитують на тополях із секцій *Aigeiros* і *Tacamahaca* (*Populus deltoides*, *P. italica*, *P. laurifolia*, *P. nigra*, *P. trichocarpa*), тоді як *M. populnea* — на видах секції *Populus* (*Populus alba*, *P. bolleana*, *P. canescens*, *P. tremula*). Певною мірою це підтверджує монофілетичність секції *Populus* [5], але заперечує висловлене в цій же публікації припущення про близькість *P. nigra* до даної секції. Всі три види у своєму природному поширенні не виходили за межі Євразії, але тепер ареали їх значно збільшилися у зв'язку з широкою інтродукцією тополь у помірних регіонах Північної та Південної півкулі.

В Україні відомо чотири види роду *Melampsora* з теліальною стадією на рослинах, які не належать до родини *Salicaceae*. Три з них (*M. euphorbiae*, *M. hypericorum*, *M. lini*) дуже поширені як в Україні, так і в світі: *M. euphorbiae* та *M. lini* — майже космополітні, а *M. hypericorum* невідомий лише з Південної Америки та східної частини Північної Америки. *M. apocyni* поширений в аридних регіонах Євразії — від Південно-Східної Європи до Китаю, а в Україні зареєстрований тільки в південних регіонах степової зони.

Нижче наводимо ключ для визначення видів роду *Melampsora*, розповсюджених в Україні, та їх список зі вказівками на головні синоніми, загальне поширення і склад живильних рослин.

1. Стадії 0, I	2
— Стадії II, III	14
2. На <i>Pinaceae</i>	3
— На видах інших родин	5
3. На <i>Abies</i>	<i>M. epitea</i>
— На інших хвойних	4
4. На <i>Larix</i>	<i>M. caprearum</i> , <i>M. epitea</i> , <i>M. laricis-pentandrae</i> , <i>M. laricis-populina</i> , <i>M. populnea</i>
— На <i>Pinus</i>	<i>M. populnea</i>
5. На <i>Salicaceae</i>	<i>M. amygdalinae</i>
— На видах інших родин	6
6. На <i>Hypericaceae</i>	<i>M. hypericorum</i>
— На видах інших родин	7
7. На <i>Papaveraceae</i>	<i>M. populnea</i>
— На видах інших родин	8
8. На <i>Saxifragaceae</i> s. lato	9
— На видах інших родин	10
9. На <i>Ribes</i>	<i>M. epitea</i> , <i>M. ribesii-viminalis</i>
— На <i>Saxifraga</i> **	<i>M. epitea</i>
10. На <i>Linaceae</i>	<i>M. lini</i>
— На видах інших родин	11
11. На <i>Euphorbiaceae</i>	12
— На видах інших родин	13
12. На <i>Euphorbia</i>	<i>M. euphorbiae</i>
— На <i>Mercurialis</i>	<i>M. populnea</i>
13. На <i>Celastraceae</i>	<i>M. epitea</i>
— На <i>Liliaceae</i> s. lato	<i>M. allii-fragilis</i> , <i>M. allii-populina</i> , <i>M. salicis-albae</i>
14. На <i>Populus</i>	15
— На інших рослинах	17
15. Урединіоспори булавоподібні, на верхівці гладенькі	16

** На видах цього роду представники *Melampsora* в Україні поки що не відзначені.

- Урединіоспори овальні, вся їх поверхня покрита шипами . . . *M. populnea*
16. Урединіоспори з екваторіальними потовщеннями оболонки; телії на верхньому боці листків; теліоспори на верхівці злегка потовщені. *M. laricis-populina*
- Оболонка урединіоспор без екваторіальних потовщень; телії на нижньому боці листків; оболонка теліоспор на верхівці майже не потовщена. *M. allii-populina*
17. На *Salix* 18
- На інших рослинах 24
18. Урединіоспори видовжені, булавоподібні, на верхівці гладенькі 19
- Урединіоспори кулясті або широкоеліпсоїдні, як правило, вся їх поверхня шипувата 22
19. Оболонка урединіоспор на верхівці потовщена до 3—5 мкм; телії на нижньому боці листків, під епідермісом *M. laricis-pentandrae*
- Оболонка урединіоспор на верхівці не потовщена, зазвичай тонша, ніж при основі 20
20. Телії підкутикулярні, на обох боках листків, частіше — на верхньому. *M. allii-fragilis*
- Телії підепідермальні 21
21. Телії на обох боках листків, частіше — на верхньому; різногосподарний вид *M. salicis-albae*
- Телії на нижньому боці листків; одногосподарний вид . . . *M. amygdalinae*
22. Оболонка теліоспор на верхівці потовщена; у частини урединіоспор оболонка на окремих ділянках потовщена всередину *M. caprearum*
- Оболонка теліоспор рівномірно тонка; оболонка урединіоспор без потовщень 23
23. Більшість урофіз в урединіях тонкостінні, невиразно головчасті; телії на верхньому боці листків *M. ribesii-viminalis*
- Більшість урофіз в урединіях товстостінні, головчасті; телії переважно на нижньому боці листків *M. epitea*
24. На *Linum* *M. lini*
- На інших рослинах 25
25. На *Euphorbia* *M. euphorbiae*
- На інших рослинах 26
26. На *Hypericum* *M. hypericorum*
- На *Trachomitum* *M. apocyni*

Melampsora allii-fragilis Kleb. in Pringsh., Jahrb. wiss. Bot. 35(4): 671 (1901). — *Melampsora galanthi-fragilis* Kleb., Zeitschr. Pflanzenkr. 12: 28 (1902).

0, I — на видах родів *Allium* L., *Galanthus* L., *Leucojum* L.; II, III — на *Salix fragilis* L. і *S. pentandra* L. у Європі.

В Україні — на *Galanthus nivalis* L., *G. plicatus* M. Bieb., *Salix fragilis* L.

Melampsora allii-populina Kleb., Zeitschr. Pflanzenkr. 12: 25 (1902). — *Caecoma allii-ursini* Wint. in Rabenh., Krypt.-fl. Deutschl. 1(1): 255 (1881) (p.p.).

0, I — на видах родів *Allium* L., *Arum* L. і на *Leopoldia comosa* (L.) Parl.; II, III — на видах роду *Populus* L. у Європі, Північній Африці, Азії; занесений також до Південної Африки.

В Україні — на *Allium cepa* L., *Arum elongatum* Steven., *Populus deltoides* Marshall, *P. italica* (Du Roi) Moench, *P. nigra* L.

Melampsora amygdalinae Kleb. in Pringsh., Jahrb. wiss. Bot. 34: 352 (1900).

0, I, II, III — на *Salix triandra* L. у Європі (за винятком південної) та Азії.

В Україні — на *Salix triandra* L.

Melampsora аросуни Tranzschel, Ботан. зап. Ботан. сада СПб. ун-та. III, 2: 138 (1891).

II, III — на видах роду *Trachomitum* Woodson у Європі та Азії.

В Україні — на *Trachomitum sarmatiense* Woodson.

Melampsora caprearum Thüm., Mittheil. aus d. forsth. Versuchsaeßen Österr. 2: 34 & 36 (1879). — *Uredo caprearum* DC. in Lam. et DC., Syn. hl. gall. 48 (1806) (p. p.) (II). — *Melampsora farinosa* (Pers.) Schroet., Krypt.-fl. Schles. 3(I): 360 (1887). — *Melampsora larici-caprearum* Kleb., Forstl. naturw. Zeitschr. 6: 469—470 (1897). — *Caeoma laricis* Hartig., Wichtige Krankh. d. Waldbaume 93 (1874) (p. p.).

0, I — на видах роду *Larix* Mill.; II, III — на видах роду *Salix* L. у Європі та Азії.

В Україні — на *Salix caprea* L.

Melampsora epitea Thüm., Mittheil. aus d. forsth. Versuchsaeßen Österr. 2: 38 & 40 (1879). — *Uredo epitea* Kunze et Schm., Mycol. Hefte 1: 68 (1817) (p. p.) (II). — *Melampsora abietis-caprearum* Tub., Naturw. Zeitschr. Land. Forstwirtschaft. 3: 41—43 (1905). — *Melampsora euonymi-caprearum* Kleb. in Pringsh., Jahrb. wiss. Bot. 34: 358 (1900). — *Melampsora larici-epitea* Kleb., Zeitschr. Pflanzenkr. 9: 88 (1899). — *Melampsora ribesii-purpureae* Kleb. in Pringsh., Jahrb. wiss. Bot. 35: 667 (1901). — *Melampsora ribesii-auritae* Kleb., op. c. 670 (1901). — *Melampsora ribesii-epitea* Kleb., Krypt.-fl. Mark Brandenb. 5a: 708 (1913). — *Melampsora reticulatae* Blytt, Chria Vidensk. Selsk. Forh. 1896(6): 65 (1896).

0, I — на видах родів *Abies* Mill., *Larix* Mill., *Ribes* L., *Saxifraga* L., *Euonymus* L., а також на представниках Orchidaceae; II, III — на видах роду *Salix* L. у Європі, Азії, Північній та Південній Америці.

В Україні — на *Euonymus europaea* L., *E. verrucosa* Scop., *Ribes aureum* Pursh, *R. nigrum* L., *Salix acutifolia* Willd., *S. aurita* L., *S. caprea* L., *S. cinerea* L., *S. daphnoides* Vill., *S. purpurea* L., *S. rhaetica* Andersson., *S. rosmarinifolia* L., *S. silesiaca* Willd., *S. starkeana* Willd., *S. viminalis* L.

Melampsora euphorbiae (Ficinus & C. Schub.) Castagne, Obs. pl. acotyl. 2: 18 (1843). — *Xyloma (placuntium) euphorbiae* Ficinus & C. Schub. in Fic., Pl. Dresd. 2: 310 (1823). — *Melampsora euphorbiae-helioscopiae* (Pers.) Nannf. in Lundell et Nannf.,

F. exs. Succ. 1211 (1943). — *Melampsora euphorbiae-dulcis* Otth, Mitth. naturf. Ges. Bern 1868: 70 (1869). — *Melampsora helioscopiae* Wint. in Rabenh., Krypt.-fl. Deutschl. 1(1): 240 (1881). — *Melampsora euphorbiae-gerardiana* W. Muell., Zentbl. Bakt. ParasitKde, Abt. II: 548 (1907). — *Melampsora euphorbiae-cyparissiae* W. Muell., Zentbl. Bakt. ParasitKde, Abt. II: 553 (1907).

0, I, II, III — на видах роду *Euphorbia* L. в Європі, Азії, Північній та Південній Африці, Північній та Південній Америці.

В Україні — на *Euphorbia agraria* M. Bieb., *E. amygdaloides* L., *E. carniolica* Jacq., *E. cyparissias* L., *E. dulcis* L., *E. esula* L., *E. exigua* L., *E. falcate* L., *E. glareosa* Pall. ex M. Bieb., *E. helioscopia* L., *E. leptocaula* Boiss., *E. myrsinites* L., *E. palustris* L., *E. peplis* L., *E. platyphyllos* L., *E. seguieriana* Neck., *E. semivillosa* Prokh., *E. stepposa* Zoz ex Prokh., *E. stricta* L., *E. taurinensis* All., *E. virgata* Waldst. & Kit.

Melampsora hypericorum (DC.) J. Schröt., Jber. schles. Ges. vaterl. Kultur 49: 1 (1871). — *Uredo hypericorum* DC. Mem. Soc. Agric. 10: 235 (1807).

I, III — на видах роду *Hypericum* L. в Європі, Африці, Азії, Північній Америці, Австралії.

В Україні — на *Hypericum alpigenum* Kit., *H. calycinum* L., *H. elegans* Stephan ex Willd., *H. humifusum* L., *H. montanum* L., *H. perforatum* L.

Melampsora laricis-pentandrae Kleb., Forst. naturw. Zeitschr. 6: 470 (1897).

0, I — на видах роду *Larix* Mill.; II, III — на *Salix pentandra* L. в Європі (крім заходу і півдня) та Азії.

В Україні — на *Salix pentandra* L.

Melampsora laricis-populina Kleb., Zeitschr. Pflanzenkr. 12: 43 (1902)

0, I — на видах роду *Larix* Mill.; II, III — на видах роду *Populus* L. у Європі, Північній Африці, Азії; занесений також до Південної Африки, Австралії, Нової Зеландії, Аргентини та західних штатів США.

В Україні — на *Populus deltoides* Marshall, *P. italica* (Du Roi) Moench, *P. laurifolia* Ledeb., *P. nigra* L., *P. trichocarpa* Torr. et Gray

Melampsora lini (Ehrenb.) Lév., Anns Sci. Nat., Bot. sér. 3, 8: 376 (1847). — *Uredo lini* Schum., Enum. pl. Saell. 2: 230 (1803)(II). — *Xyloma lini* Ehrenb., Sylvae mus. berol.: 27 (1818). — *Melampsora lini-cathartici* Kupr. in Kupr. et Tranz., Фл. спор. раст. СССР 4(1): 378 (1957) (nomen nudum). — *Melampsora lini-usitatissimi* Kupr. in Kupr. et Tranz., op. c. 374 (1957) (nomen nudum).

0, I, II, III — на видах роду *Linum* L. по всій земній кулі.

В Україні — на *Linum austriacum* L., *L. catharticum* L., *L. corymbulosum* Rchb., *L. hirsutum* L., *L. nervosum* Waldst. & Kit., *L. perenne* L., *L. tenuifolium* L., *L. usitatissimum* L.

Melampsora populnea (Pers.) P. Karst., Bidr. Känned. Finl. Nat. Folk 31: 53 (1879). — *Sclerotium populneum* Pers., Syn. meth. fung. 125 (1801). — *Melampsora aecidioides* (DC.) J. Schröt., Krypt.-fl. Schles. 3(1): 362 (1887). — *Melampsora tremulae* Tul., Ann. Sci. nat. Bot. sér. 4, 2: 95 (1854). — *Melampsora larici-tremulae* Kleb., Forstl. naturw.

Zeitschr. 6: 470 (1897). — *Melampsora magnusiana* Wagn. ex Kleb., Zeitschr. Pflanzenkr. 7: 340—342 (1897). — *Melampsora pinitorqua* Rostr., De Farligste Snyltesvampe i Danmarks Skove: 10 (1889). — *Melampsora rostrupii* G.H. Wagner, Öst. bot. Z. 46: 274 (1896).

0, I — на видах *Pinaceae*, *Papaveraceae*, *Euphorbiaceae*; II, III — на видах роду *Populus* L. у Європі та Азії; занесений також до Південної Африки, Північної та Південної Америки.

В Україні — на *Chelidonium majus* L., *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Koerte, *C. marschalliana* (Pall. ex Willd.) Pers., *C. solida* (L.) Clairv., *Mercurialis perennis* L., *Pinus sylvestris* L., *Populus alba* L., *P. bolleana* Lauche, *P. canescens* (Alton) Smith, *P. tremula* L.

Melampsora ribesii-viminalis Kleb. in Pringsh., Jahrb. wiss. Bot. 34: 363 (1900).

0, I — на видах роду *Ribes* L.; II, III — на *Salix viminalis* L. у Європі та на Кавказі.

В Україні — на *Ribes nigrum* L., *R. rubrum* L., *Salix viminalis* L.

Melampsora salicis-albae Kleb. in Pringsh., Jahrb. wiss. Bot. 35: 679 (1901). — *Melampsora allii-salicis-albae* Kleb., Zeitschr. Pflanzenkr. 12: 19 (1902).

0, I — на видах роду *Allium* L.; II, III — на видах роду *Salix* L. у Європі та Азії.

В Україні — на *Allium scorodoprasum* L., *A. ursinum* L., *Salix alba* L.

Автор з вдячністю згадує покійного канд. біол. наук О.А. Закордонця та глибоко цінує його допомогу у проведенні електронномікроскопічних досліджень ультратруктури спор грибів роду *Melampsora*.

1. Скворцов А.К. Ивы СССР. — М.: Наука, 1968. — 262 с.
2. Azuma T., Kajita T., Yokoyama, Y., Ohashi H. Phylogenetic relationships of *Salix* (Salicaceae) based on rbcL sequence data // American J. Bot. — 2000. — **87** (1). — P. 67—75.
3. Chen J-h., Sun H., Wen J., Yang Y.-p. Molecular phylogeny of *Salix* L. (Salicaceae) inferred from three chloroplast datasets and its systematic implications // Taxon. — 2010. — **59** (1). — P. 29—37.
4. Eckenwalder J.E. Systematics and evolution of *Populus* // R.F. Stettler, H.D. Bradshaw, Jr., P.E. Heilman, and T.M. Hinckley [eds.] Biology of *Populus* and its implications for management and conservation. — Ottawa: NRC Research Press, 1996. — P. 7—32.
5. Hamzeh M., Dayanandan S. Phylogeny of *Populus* (Salicaceae) based on nucleotide sequences of chloroplast trnT-trnF region and nuclear rDNA // American J. Bot. — 2004. — **91** (9). — P. 1398—1408.
6. Hiratsuka Y., Hiratsuka N. Morphology of spermatogonia and taxonomy of rust fungi // Rept. Tottory Mycol. Inst. — 1980. — **18**. — P. 257—268.
7. Kirk P.M., Cannon P.F., Minter D.W., Stalpers J.A. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. 10th ed. — Wallingford: CAB International, 2008. — 784 p.
8. Kobayashi T. Index of fungi inhabiting woody plants in Japan. Host, Distribution and Literature. — Zenkoku-Noson-Kyoiku Kyokai Publishing Co., Ltd., 2007. — 1227 p.
9. Orton W.A. A partial list of the parasitic fungi of Vermont // Vermont Agric. Exp. Sta. Annual Rep. — 1898. — **11**. — P. 1—21.
10. Smith J.A., Blanchette R.A. Molecular and morphological characterization of the willow rust fungus, *Melampsora epitea*, from arctic and temperate hosts in North America // Mycologia. — 2004. — **96** (6). — P. 1330—1338.

Рекомендує до друку
І.О. Дудка

Надійшла 25.05.2010

Ю.Я. Тихоненко

Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины, г. Киев

ГРИБЫ РОДА *MELAMPSORA* CAST. В УКРАИНЕ

В Украине известно 14 видов рода *Melampsora*, из них 9 — разнохозяйные с телиальными хозяевами из родов *Salix* и *Populus*, 1 однохозяйный паразит на *Salix* и 4 однохозяйных вида на питающих растениях из родов *Euphorbia*, *Trachomitum*, *Linum* и *Hypericum*. Паразиты с телиальной стадией на видах семейства Salicaceae специализированы к внутриродовым таксонам питающих растений. *M. allii-fragilis*, *M. laricis-pentandrae*, *M. amygdalinae* и *M. salicis-albae* развиваются на представителях подрода *Salix*; *M. caprearum*, *M. epitea* и *M. ribesii-viminalis* — на видах подрода *Vetrix*; *M. populnea* специализирована к секции *Populus*; *Melampsora allii-populina* и *M. laricis-populina* паразитируют на тополях из секций *Aigeiros* и *Tacamahaca*. Приведен ключ для определения встречающихся в Украине видов рода *Melampsora*.

Ключевые слова: систематика, *Melampsora*, *Salix*, *Populus*, видовой состав, специализация, распространение

Yu. Ya. Tykhonenko

M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

FUNGI OF THE GENUS *MELAMPSORA* CAST. IN UKRAINE

14 species of the genus *Melampsora* are known for Ukraine. Of them, 9 species are heteroaeical with telial stage on *Salix* and *Populus*, 1 is autoaeical parasite of *Salix* and 4 are autoaeical on hosts of the genera *Euphorbia*, *Trachomitum*, *Linum* and *Hypericum*. Parasites with telial stage on representatives of the family Salicaceae are specialized to intrageneric taxa of their host plants. *M. allii-fragilis*, *M. laricis-pentandrae*, *M. amygdalinae* and *M. salicis-albae* occur on species of the subgenus *Salix*; *M. caprearum*, *M. epitea* and *M. ribesii-viminalis* — on willows of the subgenus *Vetrix*; *M. populnea* is specialized to section *Populus*; *Melampsora allii-populina* and *M. laricis-populina* parasitize poplars of the sections *Aigeiros* and *Tacamahaca*. A key for identification of Ukrainian species of the genus *Melampsora* is provided.

Keywords: systematics, *Melampsora*, *Salix*, *Populus*, species composition, specialization, distribution.