

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА

---

ACADEMIA SCIENTIARUM URSS  
INSTITUTUM BOTANICUM NOMINE V. L. KOMAROVII

НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ  
НИЗШИХ РАСТЕНИЙ

1978

Том 15

NOVITATES SYSTEMATICAE  
PLANTARUM NON VASCULARIUM

MCMLXXVIII

Tomus XV



ЛЕНИНГРАД (LENINGRAD)  
«НАУКА»  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
1978

28. *Trematosphaeria rubtzovii* Gusev. — На перезимовавших стеблях *Euphorbia orientalis* L. Абовянский р-н, с. Гегадир, 7 V; на *Euphorbia palustris* L. Г. Дилижан, лес, 19 V. (Рис. 6; см. вклейку).

29. *Heterosphaeria patella* (Tode) Grove. — На перезимовавших стеблях *Rumex tuberosus* L. Окр. г. Иджеван, лес, 16 V. Совместно с его конидиальной стадией (*Heteropatella lacera* Fckl.). На тех же стеблях развивался также *Rhabdospora cirsii* Karst. var. *rumicis* Grove.

30. *Lachnum sulphureum* (Pers.) Rehm. — На перезимовавших стеблях *Trigonella radiata* (L.) Boiss. Разданский р-н, с. Ахундов, 3 VI. На тех же стеблях обнаружены *Phoma melaena* (Fr.) Mont. et Dur. и *Leptothyrium vulgare* (Fr.) Sacc.

В. М. Шарапов

V. M. Scharapov

## НОВЫЕ ВИДЫ ГРИБОВ РОДА CHRYSOSPORIUM CDA.

### SPECIES CHRYSOSPORII CDA. NOVAE

При анализе микофлоры шерстного покрова диких мелких млекопитающих и гнезд перелетных птиц нами выделены 4 новых вида и 1 разновидность грибов рода *Chrysosporium*, обладающие кератинолитическими свойствами. Изолированные штаммы грибов по своим признакам отличаются от видов, описанных в литературе (Carmichael, 1962; Dominik, 1967). При длительном выращивании культур на различных агаризованных питательных средах, почвенной пластинке с волосами сумчатые стадии не обнаружены. Цвета обозначены по шкале А. С. Бондарцева (1954).

#### 1. *Chrysosporium hirundo* Scharap. sp. nov.

Coloniae in agarо musti maltati ad diem XX sub 26° C 8 cm in diam., planae, compactae, velutinae, copiose sporulantes, crustam irregulariter rimosam formantes. Zona sporulationis marmoreo-rosea (m2). Margo accrescens aequalis albus. Reversum flavido-fuscatum (д4). Aleurosporaе in ramulis lateralibus interdum ramosis vel in mycelio terminales vel intercalares, solitariae, hyalinae, granulosaе, membrana levi, pyriformes ad cylindricas, basi lata 3.7—4.5 (6.7) × (2.2) 3—3.7 μm. Arthroaleurosporaе copiosae, quadrangulares ad dolioliformes, solitariae vel catenulatae, 4.5 × 2.2—3.7 μm. (Fig. 1).

T y p u s. URSS: Rossia, regio Novossibirskensis (in viciniis lacus Czany), nidus Hirundinis rusticae L., 1973, V. S. Kuzmina. In Inst. Biol. Sect. Sibiricae Acad. sci. URSS (Novossibirsk) conservatur.

Species nostra a congeneribus notis culturali-morphologicis bene differt.

Колонии на сусло-агаре на 20-й день роста при 26° С 8 см в диам., плоские, плотные, бархатистые, с обильным спороношением, образующим корку с беспорядочно расположенными трещинами на ее поверхности. Зона спороношения мраморно-розовая (м2), нарастающий край ровный, белый. Обратная сторона желтовато-буроватая (д4). Мицелий бесцветный, септированный, ветвящийся, иногда содержит булавовидно вздутые клетки. При образовании артроалевроспор мицелий между ними спадается. Алевроспоры, образующиеся терминально или интеркалярно на мицелии или боковых, иногда разветвленных веточках воз-

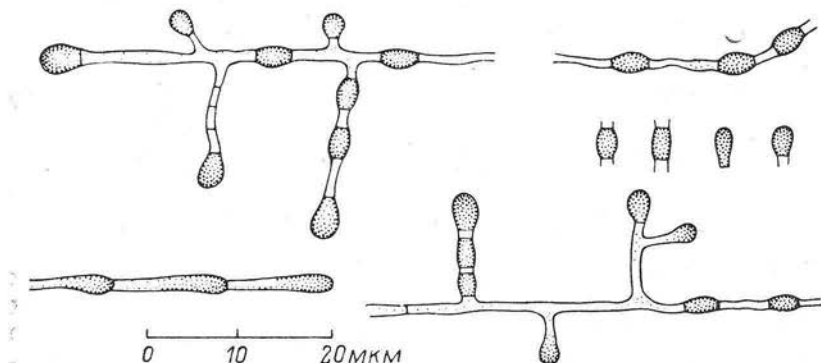


Рис. 1. *Chrysosporium hirundo* Sharap.: алевроспоры и артроалевроспоры.

душного мицелия, одиночные, бесцветные, зернистые, с гладкой оболочкой, грушевидные до цилиндрических, с широким основанием,  $3.7-4.5 (6.7) \times (2.2) 3-3.7$  мкм. Артроалевроспоры обильные, четырехугольные или бочонкообразные, одиночные или в цепочках,  $4.5 \times 2.2-3.7$  мкм.

На агаре Сабуро колонии достигают 5.5 см в диам., плоские, иногда с неясно выраженными концентрическими бороздками, рыхлые, с умеренно развитым воздушным мицелием, нежнопушистые, со стелющимся воздушным мицелием, беловатые. Край ровный. Обратная сторона рыжеватая (ж2), с диффундированием аналогичного пигмента в среду.

На агаре Чашека колонии достигают 5.5 см в диам., плоские, нежноклочковатые, со слабо развитым воздушным мицелием, от белых по краю до темно-телесно-розовых в центральной зоне (о5+v5). Обратная сторона бесцветная.

На почвенной пластинке с волосами рост на 4-й день. Колонии имеют форму изолированных хлопьевидных подушечек, вначале белых, с возрастом мраморно-розовых (м2), порошистых. (Рис. 1).

Т и п. СССР: РСФСР, Новосибирская обл. (окр. оз. Чаны), гнездо деревенской ласточки (*Hirundo rustica* L.), 1973,

В. С. Кузьмина. Хранится в Биол. ин-те СО АН СССР (Новосибирск).

Описанный вид резко отличается по культурально-морфологическим признакам от всех известных видов этого рода.

## 2. *Chrysosporium verruculatum* Scharap. sp. nov.

Coloniae in agaro musti maltati ad diem XX sub 26° C 5.5 cm in diam., planae, centro assurgentes, superficie inaequali, floccoso-granulatae, compactae, mycelio aëreo bene evoluto. Zona centralis cinereo-roseola, ( $\kappa 2 + \mu 2$ ), aetate exsudatu exiguo in guttis minutis hyalinis oriundo. Margo accrescens aequalis, pubescens, albus. Reversum distincte radialiter plicatum. Zona centralis atro-cinnamea (л5), peripherica vero flavo-aurantiaca (л2). Aleurosporangae

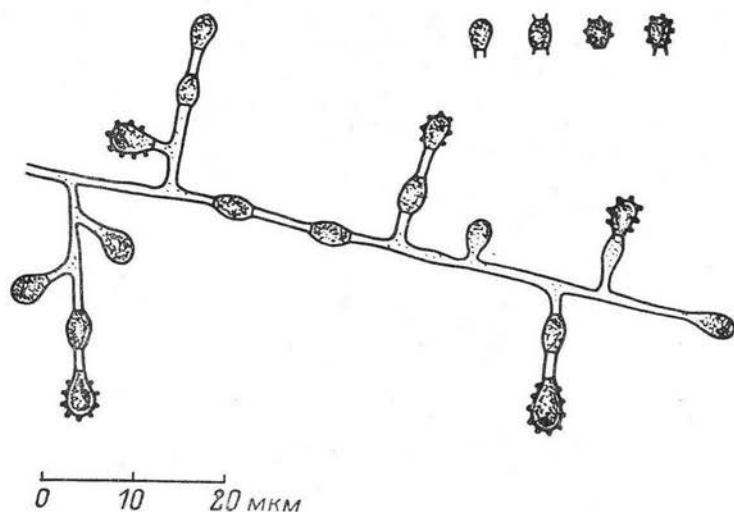


Рис. 2. *Chrysosporium verruculatum* Scharap.: алевроспоры и артроалевроспоры.

terminales et intercalares in mycelio vel in ramulis mycelii aërei lateralibus, interdum ramosis solitariae hyalinae granulosaе, verruculosae pyriformes obovoideae, basi lata, 6—7.5×3.7—5.2 μm. Arthroaleurosporangae mediocres quadratae ad dolioliformes, solitariae 4.5—5.2×3.7—5.2 μm. (Fig. 2).

Т у р u s. URSS: Rossia, regio Kirovensis (in viciniis vici Burdaki), in lana Muris musculi L., 1974, V. Scharapov. In Inst. Biol. Sect. Sibiricae Acad. sci. URSS (Novossibirsk) conservatur.

Species nostra *Ch. evolceanui* (Randhava et Sandhu) Garg. simillima est, a qua colore et structura coloniarum, minutie ac forma conidiorum verruculosorum differt.

Колонии на сусло-агаре на 20-й день роста при 26° C достигают 5.5 см в диам., плоские, приподнимающиеся к центру, с неровной

поверхностью, иногда с неясно выраженными концентрическими бороздками, клочковато-зернистые, плотные, с хорошо развитым воздушным мицелием. Центральная зона с пепельно-розоватым оттенком ( $\kappa 2 + \mu 2$ ), с возрастом появляется скудный экссудат в виде мелких бесцветных капель. Нарастающий край ровный, пушистый, белый. Обратная сторона с хорошо выраженной радиальной складчатостью, иногда в центре веррукозной, центральная зона темно-коричневая ( $\lambda 5$ ), периферическая желто-оранжевая ( $\delta 2$ ). При старении агар под культурой раскалывается. Алевроспоры терминальные и интеркалярные, образующиеся по бокам мицелия или на боковых, иногда разветвленных веточках воздушного мицелия, одиночные, бесцветные, зернистые, мелкобородавчатые, грушевидные, обратнойцевидные, с широким основанием,  $6-7.5 \times 3.7-5.2$  мкм. Артроалевроспоры в умеренном количестве образуются главным образом на боковых веточках спороносящего мицелия, квадратные до бочонкообразных, одиночные,  $4.5-5.2 \times 3.7-5.2$  мкм.

Колонии на агаре Сабуро и Чапека достигают 7 см в диам., плоские, с закругленным выступом в центре, мелкозернистые. Зона спороношения бледно-телесно-розовая ( $\sigma 5 + \delta 3$ ). Экссудат в виде мелких и крупных бесцветных капель. Нарастающий край ровный, белый. Обратная сторона коричневато-бурая ( $\nu 2$ ) в центре и лимонно-желтая ( $\lambda 3$ ) в периферической зоне. На агаре Чапека четко выражена радиальная складчатость.

На почвенной пластинке с волосами рост начинается на 4-й день. Колония в виде стелющегося мицелия, покрывающего всю поверхность среды. При спороношении появляется бледно-кремоватая порошистость. (Рис. 2).

Т и п. СССР: РСФСР, Кировская обл. (окр. дер. Бурдаки), шерстный покров домашней мыши (*Mus musculus* L.), 1974, В. М. Шарпов. Хранится в Биол. ин-те СО АН СССР (Новосибирск).

Наиболее близок к *Ch. evolceanui* (Randhava et Sandhu) Garg., от которого отличается окраской и строением колоний, меньшим размером и многообразием форм конидий, мелкобородавчатостью оболочки их.

### 3. *Chrysosporium lobatum* Scharap. sp. nov.

Coloniae in agaro Sabouraudi ad diem XX sub  $26^{\circ}$  C 3 cm in diam., planae, compactae. Zona centralis humiliter pubescens, cinerascens ( $\varepsilon 4$ ); zona sporulationis copiosae minutissime farinosa, lilacino-atro-violacea ( $\varepsilon 2 + \varepsilon 3$ ), margine accrescente inaequali, lobato, pallide roseolo ( $\mu 5$ ). Reversum sordide violaceum ( $\mu 3$ ), pigmento in medium vix diffuso quam ob rem hoc fuscato-rubidum fit ( $\nu 1$ ).

Mycelium  $1.5 \mu$ m in diam., aequale, septatum, ramosum, ramis terminalibus undulatis. Aleurosporangia in ramulis lateralibus dedroideo-ramosis oriundae, terminales et intercalares, in mycelio sessiles vel breviter stipitatae, solitariae hyalinae, levitunicatae,

hemisphaericae ad pyriformes, basi angusta,  $2.5-3 \times 2-2.2 \mu\text{m}$ . (Fig. 3).

Т у р у с. URSS: Rossia, regio Rostovensis, in lana Muris musculi hortulani Nordmann, 1969, V. Scharapov. In Inst. Biol. Sect. Sibiricae Acad. sci. URSS (Novossibirsk) conservatur.

Species nostra aleurosporarum formatione *Trichophyton gypsum* Blanchard in mentem revocat, a quo coloniae coloratione, macroconidiis spirisque nullis pathogenia pro animalibus homoeothermis nulla differt.

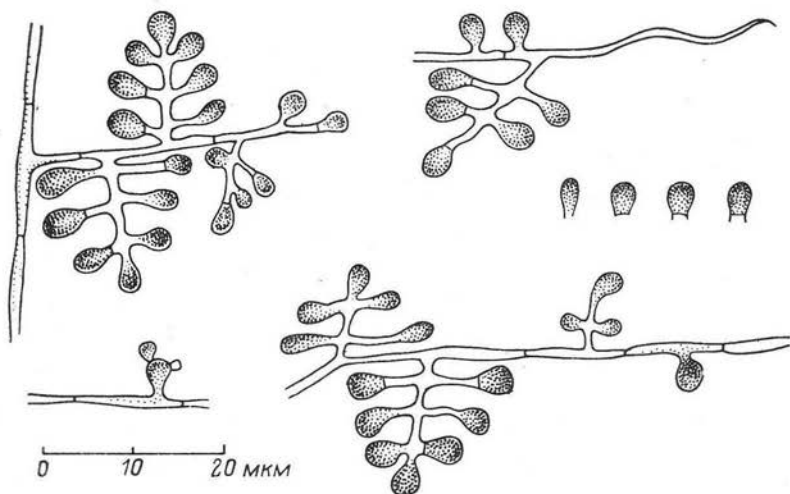


Рис. 3. *Chrysosporium lobatum* Sharap.: алевроспоры и артроалевроспоры.

Колонии на агаре Сабуро на 20-й день роста при  $26^\circ \text{C}$  достигают 3 см в диам., плоские, плотные. Центральная зона короткопушистая, бледно-пепельного цвета (з4), зона обильного спороношения мелкомучнистая, лиловато-темно-фиолетовая (з2+ж3). Нарастающий край неровный, лопастной, бледно-розовый (п5). Обратная сторона грязно-буро-фиолетовая (м3), пигмент слегка диффундирует в среду, придавая ей буровато-красный оттенок (в1). Мицелий 1.5 мкм в диам., ровный, ветвящийся, септированный, некоторые концевые веточки извилистые. Алевроспоры образуются терминально и интеркалярно непосредственно на мицелии или короткой, иногда расширенной на конце ножке, чаще на боковых древовидно разветвленных веточках воздушного мицелия, одиночные, бесцветные, с гладкой оболочкой, полушаровидные до грушевидных, с узким основанием,  $2.5-3 \times 2-2.2 \mu\text{m}$ . В зрелых колониях алевроспоры на боковых древовидно разветвленных веточках образуют скопления, напоминающие гроздь винограда.

На сусло-агаре колонии 4 см в диам., плоские, с радиальной борозчатостью, клочковатые, плотные. Зона спороношения от мраморно-розовой (м2) до розовато-лиловой (ж3). Нарастающий край неровный, серовато-белый. Обратная сторона табачно-бурая (д7).

На агаре Чапека колонии 3 см в диам., плоские, нежные, со слабо развитым воздушным мицелием, мелкомухчистые, беловатые. Нарастающий край в виде погруженного мицелия. Обратная сторона бесцветная.

На почвенной пластинке с волосами колонии имеют форму мелких (0.1 см в диам.) изолированных комочков, со скудно спорулирующим серовато-фиолетовым мицелием. (Рис. 3).

Т и п. СССР: РСФСР, Ростовская обл., шерстный покров курганчиковой мыши (*Mus musculus hortulanus*), 1969, В. М. Шарапов. Хранится в Биол. ин-те СО АН СССР (Новосибирск).

По типу образования элевроспор напоминает *Trichophyton gypseum* Blanchard, от которого отличается цветом колоний, отсутствием макроконидий, спиралей и патогенности для теплокровных животных.

#### 4. *Chrysosporium articulatum* Scharap. sp. nov.

Coloniae in agarо musti maltati ad diem XX sub 26°C 9 cm in diam., planae, floccosae, per totam superficiem copiose sporulantes, albae. Margo accrescens aequalis. Reversum a hyalino ad ochraceum (г6). Aleurosporaе in mycelio vel in ramulis brevibus interdum ramosis terminales et intercalares, solitariae hyalinae leves, cytoplasmate granuloso praeditae, ovales, elongato-pyriformes ad clavatas, basi lata, (6)9.7—11.2 (21)×(3.7) 5—5.2 (7.5) μm. Arthroaleurosporaе copiosae, cylindricae, naviculiformes, solitariae vel catenulatae, 9—19.5×4.5—5.2 μm, in mycelio moniliformi oriundae. (Fig. 4).

Т у р u s. URSS: Rossia, regio Novossibirskensis (in viciniis vici Konovalovka), in lana Sicistae betulinae Pal., 1974, V. Scharapov. In Inst. Biol. Sect. Sibiricae Acad. sci. URSS (Novossibirsk) conservatur.

Species valde propria, nulli affinis.

Колонии на сусло-агаре на 20-й день роста при 26° С 9 см в диам., плоские, клочковатые, обильно спороносящие по всей поверхности, белые. Нарастающий край ровный. Обратная сторона от бесцветной до охряно-желтого оттенка (г6). Алевроспоры, образующиеся терминально, главным образом плерогенно на мицелии или на коротких, иногда разветвленных веточках, одиночные, бесцветные, гладкие, с зернистой цитоплазмой, овальные, удлинено грушевидные до булавовидных, с широким основанием, (6) 9.7—11.2 (21)×(3.7) 5—5.2 (7.5) мкм. Артроалевроспоры обильные, цилиндрические, челночнообразные, одиночные и в цепочках, 9—19.5×4.5—5.2 мкм. При образовании артроалевроспор мицелий приобретает четкообразный вид.

На агаре Сабуро и Чапека 9 см в диам., плоские, лучеобразные, нежноклочковатые, бесцветные, со слабо развитым воздушным мицелием, обильно спороносящие по всей поверхности. Обратная сторона охряно-желтоватая (г6).

На почвенной пластинке с волосами рост на 4-й день. Колонии в виде обильного порошистого налета, серовато-белые. (Рис. 4).

Т и п. СССР: РСФСР, Новосибирская обл. (окр. дер. Конова-

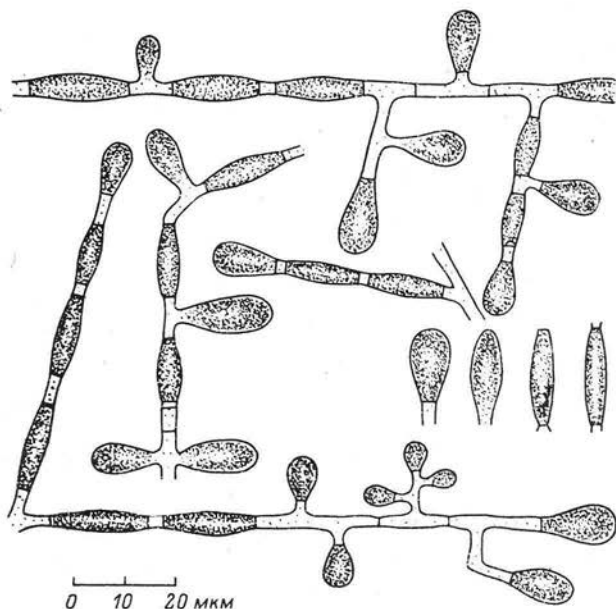


Рис. 4. *Chrysosporium articulatum* Scharap.: алевроспоры и артроалевроспоры.

ловка), шерстный покров лесной мышовки (*Sicista betulina* Pal.), 1974, В. М. Шарапов. Хранится в Биол. ин-те СО АН СССР (Новосибирск).

Ближних видов не имеется.

5. *Chrysosporium articulatum* Scharap. var. *minus* Scharap. var. nov.

Coloniae in agarо musti maltati ad diem XX sub 26°C 7 cm in diam., planae, tenere pubescentes, albae, per totam superficiem copiose sporulantes. Margo accrescens aequalis. Reversum ad peripheriam hyalinum, centro rufescens (ж2). Aleurosporangia terminalia, in mycelio vel in ramulis brevibus interdum ramosis plerumque pleurogenae solitariae hyalinae, leves, cytoplasmate granuloso praeditae, oviales, elongato-pyriformes, basi lata, (4.5) 9—9.7 (12.7) × (3.7) 4.5—5.3 μm. Arthroaleurosporangia coriosae, cylindricaе, navi-

culiformes, solitariae et catenulatae,  $5.1-12 \times 3-3.7 \mu\text{m}$ , in mycelio moniliformi oriundae. (Fig. 5).

Т у р у с. URSS: Rossia, regio Novossibirskensis (in viciniis vici Konovalovka), in lana Apodemi agrarii Pal., 1974, V. Scharapov. In Inst. Biol. Sect. Sibiricae Acad. sci. URSS (Novossibirsk) conservatur.

Varietas nostra *Ch. articulato* Scharap. et *Ch. tropico* Carmich. affinis est, a quibus notis culturalibus, nempe a priore aleurosporis minoribus, a posteriore vero maioribus et copiosioribus differt.

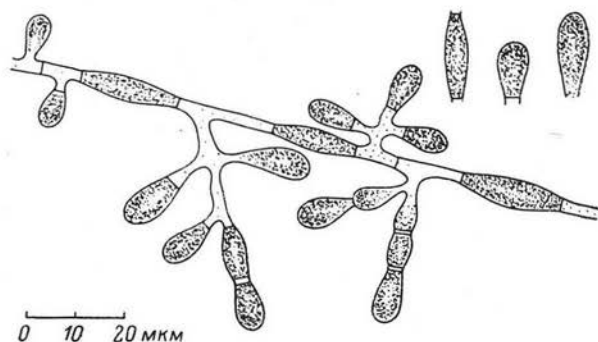


Рис. 5. *Chrysosporium articulatum* Sharap. var. *minus* Sharap.: алевроспоры и артроалевроспоры.

Колонии на сушло-агаре на 20-й день роста при  $26^{\circ}\text{C}$  7 см в диам., плоские, нежнопушистые, белые, обильно спороносящие по всей поверхности. Нарастающий край ровный. Обратная сторона от бесцветной по периферии до рыжеватой в центре (ж2). Алевроспоры, образующиеся терминально, главным образом плеврогенно на мицелии или на коротких, иногда разветвленных веточках, одиночные, бесцветные, гладкие, с зернистой цитоплазмой, овальные, удлинено грушевидные, с широким основанием,  $(4.5) 9-9.7 (12.7) \times (3.7) 4.5-5.2 \mu\text{m}$ . Артроалевроспоры обильные, цилиндрические, челночнообразные, одиночные и в цепочках,  $5.1-12 \times 3-3.7 \mu\text{m}$ . При образовании артроалевроспор мицелий приобретает четкообразный вид.

На агаре Сабуро колонии на 20-й день роста 9 см в диам., плоские, бесцветные, бархатистые в центре и пушистые по краю (в виде валика). Спорошение обильное по всей поверхности. Нарастающий край ровный. Обратная сторона от бесцветной по периферии до каштановой в центре (к4).

На агаре Чапека колонии 6 см в диам., плоские, от короткопушистых до нежноклочковатых, со слабо развитым воздушным мицелием, беловатые. Нарастающий край лучеобразный. Обратная сторона желто-оранжевая (д2) в центральной и бесцветная в периферической зоне.

На почвенной пластинке с волосами начало роста на 4-й день. Колонии имеют вид серовато-белого пушистого мицелия, покрывающего всю поверхность среды. Зона спороношения густомучнистая. (Рис. 5).

Т и п. СССР: РСФСР, Новосибирская обл. (окр. дер. Коноваловка), шерстный покров полевой мыши (*Arodemus agrarius* Pal.), 1974, В. М. Шарапов. Хранится в Биол. ин-те СО АН СССР (Новосибирск).

Описываемая разновидность близка к *Ch. articulatum* Scharap. и *Ch. tropicum* Sarmich.; от обоих видов отличается культуральными свойствами. Главное отличие от первого вида — меньший размер алевроспор, от второго — обилие артроалевроспор, больший размер алевроспор.

#### Л и т е р а т у р а

Бондарцев А. С. Шкала цветов. М.—Л., 1954. — Sarmichael J. Chrysosporium and some other aleuriosporic hyphomycetes. Canad. Journ. Bot., 40, 8, 1962. — Dominiak T. Chrysosporium Corda 1883. Zesz. nauk. wysz. szkoly Rolnicz. Szczecin, 24, 1967.

А. К. Шишкина,  
Н. И. Цанав

А. К. Schischkina,  
N. I. Tzanava

### НОВЫЕ ВИДЫ РОДА CYLINDROCARPON WOLLENW.

#### SPECIES GENERIS CYLINDROCARPON WOLLENW. NOVAE

Описываемые грибы выделены нами с корешка больного саженца обыкновенной сосны, с корня розы, пораженной раком, и с корневой шейки сеянца грецкого ореха. Колонии гриба описаны на 7-й день после инокуляции картофельно-глюкозного агара. Культуры инкубировались при 23—25° С.

1. *Cylindrocarpon bondarzevii* Schischk. et Tzanava sp. nov.  
Mycelium aëreum album pubescens. Coloniae 44 mm in diam.; reversum fuscidulo-rubrum, ad peripheriam flavidum. Conidia difformia: macroconidia hyalina, subcylindrica, extremitatibus rotundatis, recta vel raro subincurvata, uni-triseptata et eseptata, 11.2—75.6×4.2—8.4 μm; microconidia unicellularia, raro uni-septata, oblonga, extremitatibus rotundatis 8.4—16.8×3.0—5.6 μm. Conidiophora simplicia vel raro furcatim ramosa; chlamydosporae myceliales catenulatae, acrogenae et intermediae, hyalinae, dein fuscae. (Fig. 1).