

Կարերգի և Հայկաֆան ՍՍՀ-ում *Prangos ferulaceae*-ի վրա, իսկ *S. lycicola* Speg. var. *longispora* D. Bab. var. nov. *Lycium* sp.-ի վրա, Արարատի ՍՍՀ-ի և Գաջրհրուսի:

ON NEW TAXONS WITHIN THE GENUS *SEPTORIA*

D. N. TETEREVNIKOVA-BABAYAN

In the process of critical review of the genus *Septoria*, three new species and one variation have been revealed. The Latin diagnosis, descriptions in Russian and their relations with other species and systematically close host-plants are given. From new taxons *Septoria prangii* D. Bab. sp. nov. has been found in Armenia on *Prangos ferulaceu* whereas *S. lycicola* Speg. var. *longispora* D. Bab. var. nov.—on *Lycium* sp. and the rest species in other places of the USSR.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Международный кодекс ботанической номенклатуры, принятый на XII Всемирном ботаническом конгрессе в Ленинграде, в 1975 г. Л., 1980.
2. Тетеревникова-Бабаян Д. Н. Изв. АН АрмССР, сер. биол. наук. 14, 10, 16—25, 1961.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVIII, № 2, 1985

УДК 582.001.4:582.282.11

О КОНИДИАЛЬНОЙ СТАДИИ РОДА *LEVEILLULA* ARN. И ЕЕ СИСТЕМАТИЧЕСКОМ ЗНАЧЕНИИ

С. А. СИМОНЯН

На основании изучения картины прорастания конидий р. *Leveillula*, сравнения показателей отношения длины конидий к их ширине и влияния кратковременного воздействия высоких температур на форму конидий подтверждено, что в качестве видового критерия может служить форма конидии и, отчасти, отношение длины ее к ширине. Картина прорастания конидий не стабильна (кроме образцов с *Verbascum* sp.) и не дает дополнительных видовых критериев.

Ключевые слова: род *Leveillula*, конидиальная стадия, видовые критерии.

Известно, что признаки сумчатой стадии (размеры клейстотециев, расположение, число и форма придатков, число сумок и спор), с успехом служащие для разграничения видов большинства мучинисторосяных грибов, в роде *Leveillula* настолько варьируют, что не могут служить видовыми критериями. Конидиальная стадия мучинисторосяных привлекала внимание исследователей еще в начале века [13, 23]. Боль-

шинство систематиков семейства так или иначе принимали во внимание основные, легко различимые особенности строения конидиальной стадии в своих систематических построениях [3—5]. Позднее конидиальная стадия стала изучаться более подробно, в частности, большое внимание уделялось способу прорастания конидий [15—17], его скорости [27] и многим другим деталям. На основании морфологии одной лишь конидиальной стадии делались попытки составления определителя мучнисторосяных [6, 7, 14].

Хотя конидиальная стадия рода *Leveillula* не исследовалась целенаправленно, однако о ней имеются разнообразные сведения [2, 7, 20]. Эти, а также некоторые другие данные можно суммировать следующим образом.

Мицелий у *Leveillula* главным образом эндофитный, наружный мицелий скудный, заметный или незаметный. Аппрессории многолопастные, иногда разветвленные [10, 25]. Гаустории образуются в мезофильных клетках на мицелиальных гифах, чаще в губчатой ткани, чем в палисадной [25]. Они шаровидные [13], с широкой амплитудой колебаний в размерах—15—30 мкм, встречаются также умеренно лопастные гаустории [25]. Конкретные данные о наличии фиброзиновых тел в конидиях *Leveillula* нам не известны.

Конидиеносцы образуются как на поверхностном, так и на эндофитном мицелии, в первом случае они простые [13], во втором—могут быть один или несколько раз моноподиально разветвлены [22, 23]. Конидиеносцы выходят из устьиц поодиночке, либо пучками. Длина их колеблется в зависимости от растения: 70—260 мкм [9, 25], 100—350 мкм [8], 85—165 мкм [21], до 700 мкм [23], 200—700 мкм [2]. Образуются конидиеносцы с концов эндофитной гифы [13]. Толщина их составляет: 4—5 мкм [18], в среднем 8 мкм [11], 3,7—7,4 мкм [10], 2—5, в среднем 3—4 мкм [8], 5—9 мкм [21]. Конидиеносцы располагаются под различным углом к поверхности листьев хозяина, и на 1 мм листа их количество может достигать 150—160 [9]. Конидиеносец состоит из довольно длинной базальной клетки 50—125 мкм [23], за ней следуют несколько более коротких клеток (12—50 мкм), завершающихся конидиогенной клеткой. У *Leveillula* часто встречается редкая у других видов мучнисторосяных разветвленная базальная клетка [13, 23]. На промежуточных клетках (между базальной и конидиогенной) могут образоваться конидиеносцы.

По данным большинства авторов, конидии у *Leveillula* образуются одиночно, однако еще Скалина [24] для *Oidiopsis sicula* на *Asclepias curassavica* и для *Oidium gigasporum* на *Ballota rupestris* описывает цепочки конидий. Позднее цепочки были обнаружены у *Leveillula* на *Capsicum annuum*, *Cynara scolymus*, *C. cardunculus*, *Cucumis sativus* и *Lycopersicon esculentum* [25] и на *Capsicum annuum* [11]. Считается, что конидии, будучи прикреплены к конидиеносцу, не прорастают, споры же в цепочках любой длины прорастают так же легко, как и одиночные [11].

Большие колебания в размерах конидий в зависимости от хозяина были отмечены еще Фёксом [13] и подтверждены дальнейшими исследова-

дователями [5]. Показано [19], что размеры конидий изменчивы не только на различных хозяевах, но и на одном и том же хозяине.

На иранском материале *L. taurica* отмечено [12], что из 70-ти растений-хозяев наиболее длинные конидии образовались на *Cicet arletinum* (в среднем 67 мкм), наиболее короткие — на *Malva sylvestri* (34 мкм). Браун [8] дает следующие размеры конидий для *Leveillula taurica* — 30–80×10–30 мкм. Другие авторы приводят: для *L. clavata* — 55×12 мкм [19], для *L. lanuginosa* — 50–70×12–15 мкм [10], для *L. taurica* — 40–80×12–15 мкм [4], для *L. saxatilis* — 68×13–21 мкм [2], для *Oidopsis taurica* var. *macrospora* — 111×34 мкм [26].

Отношение длины конидии к ее ширине считается более константным признаком, однако и здесь наблюдаются довольно большие колебания: 2,25 — на *Spartium junceum*, 3 — на *Suaeda scolymus*, *Gallardia* sp. и до 4 — на *Olea europaea*, *Capsicum annuum*, *Lycopersicon esculentum*, *Capparis spinosa* [20].

Многими авторами у р. *Leveillula* отмечались морфологические отличия между терминальной (первичной) конидией и последующими (вторичными). Первичные конидии могут быть более или менее ланцетовидными, заостренными на одном конце и закругленными или усеченными — на другом, булавовидно-яйцевидными, булавовидно-грушевидными, цилиндрическими, угловатыми в очертаниях, с поясковидными утолщениями у концов; вторичные конидии в основном цилиндрические.

Ростковые трубки могут быть короткими (у *L. lanuginosa*) [10], длинными (у *L. taurica*) [25], образуются на конце конидии (у *L. lanuginosa*, *L. taurica*), или сбоку ее [7]. Довольно высокий процент ростковых трубок имеет разветвления [25]. Аппрессории на ростковых трубках обычно повторяют форму аппрессориев на мицелии.

Как свидетельствует приведенный краткий обзор, признаки терминальной стадии видов у *Leveillula*, как и признаки сумчатой стадии, достаточно варьируют. Многие авторы [2 и др.] принимают, что более или менее стойкими являются форма первичных конидий, и, как отмечалось выше, отношение длины ее к ширине.

На основании формы первичных конидий Головин [2] подразделил род *Leveillula* на 6 секций: *Cingospora*, *Macrospora*, *Longispora*, *Ovospora*, *Microspora*, *Cylindrospora*. Браун [8], проведя сравнительно-морфологическое изучение представителей этих секций, уточнил, что достаточно четко подразделяются лишь секции *Cingospora* (включает 2 вида), *Cylindrospora* (1 вид) и *Ovospora* (1 вид). Признаки секций *Macrospora*, *Longispora* и *Microspora* перекрывают друг друга и поэтому эти секции не правомочны. Браун в роде *Leveillula* принимает всего 7 видов и ввиду небольшого числа видов считает выделение секций в р. *Leveillula* нецелесообразным.

Однако Гапоненко [1] подвергает сомнению стойкость такого признака, как наличие «поясковидных утолщений» на полюсах конидий, на основании которого была выделена секция *Cingospora* [2]. Гапоненко считает, что подобная форма конидий, а также конидии несколько вдавленные в центральной части, появляются в результате высыхания (о

последних упоминает и Головин [2]) и что, поскольку этот признак встречается у самых разнообразных форм, он не может служить систематическим критерием. Это предположение Гапоненко подтверждает специальными экспериментами, в которых образцы, после выдерживания в течение 5—6 дней во влажной камере, помещались в термостат при t 80—100°, снижаемой постепенно до 40°. Дальнейшее микроскопирование обнаружило конидии с широкой вдавленностью в центре (глубже, чем у гербарных образцов) и с утолщениями на концах.

Привлечение морфологических особенностей конидиальной стадии при исследованиях, проводимых в систематических целях, для некоторых видов мучнисторосяных грибов оказалось перспективным [7]: длина, местоположение ростковой трубки, наличие и строение апиресориев, сроки прорастания конидий постоянны и имеют определенное диагностическое значение. В отношении рода *Leveillula* подобных сведений очень мало, поэтому нами проведено изучение конидиальной стадии р. *Leveillula* на материале из Армянской ССР с целью выявления возможных видовых критериев.

Материал и методика. Для выяснения влияния внезапного высыхания на форму конидий был применен метод Гапоненко [1] на свежесобранных листьях, пораженных *Leveillula* — *Carduus* sp., *Verbascum* sp., *Eryngium billardieri* Delaroché, *Nepeta sulfurea* C. Koch. — и на гербарных образцах с 12-ти растений-хозяев: *Zygophyllum fabago* L., *Thymelaea passerina* (L.) Coss. et Germ., *Nicotiana affinis* T. Moore, *Oenothera arvensis* L., *Salvia tomentosa* Grossh., *Marrubium persicum* C. A. Mey., *Impatiens balsamina* L., *Helianthus autumnalis* R. Br., *Kochia scoparia* L., *Atriplex luteo-manica* Fisch. et Mey., *Achillea filipendulina* Lam., *Salsola australis* R. Br.

Для выяснения постоянства отношения длины конидий р. *Leveillula* к их ширине был вычислен этот показатель для конидий с 48-ми видов питающих растений из семейства Asteraceae, Lamiaceae, Scrophulariaceae, Malvaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Boraginaceae, Elaeagnaceae, Plumbaginaceae, Chenopodiaceae, Balsaminaceae, Ranunculaceae, Peganaceae, Solanaceae и Bignoniaceae.

Картина прорастания конидий рода *Leveillula* исследована на образцах, собранных с 15-ти видов питающих растений из 9 семейств: Asteraceae (*Chondrilla juncea* L., *Centaurea iberica* Trev. ex Spreng, *Picnomon acarna* (L.) Cass.), Fabaceae (*Medicago sativa* L., *Alhagi pseudoalhagi* (Bieb) Fisch., *Oenothera arvensis* L., *Astragalus* sp.), Lamiaceae (*Teucrium chamaedris* L.), Capparidaceae (*Capparis herbacea* Willd.), Euphorbiaceae (*Chrosophora tinctoria* (L.) Ahr. Juss.), Apiaceae (*Eryngium billardieri* Delaroché), Dipsacaceae (*Scabiosa argentea* L.), Chenopodiaceae (*Kochia scoparia* L.), Scrophulariaceae (*Verbascum* sp.).

Конидии со свежесобранных листьев прорастивали первоначально двумя способами: на эпидермисе лука по Хирата [15] и на отпечатках, получаемых путем прижатия сухого предметного стекла к пораженному листу и помещения его во влажную камеру. Второй метод при сравнении оказался более удобным и не менее показательным, поэтому в дальнейших экспериментах использовался только он. Просмотр конидий проводился через 4, 18, 20 и 24 ч после закладки опыта.

В работе широко использовался метод клейкой канцелярской ленты, кусочек которой размером с покровное стекло прижимался к пораженной поверхности листа, затем переносился на предметное стекло с каплей воды или 50%-ной молочной кислоты. Этот метод позволяет наблюдать все имеющиеся на поверхности листа структуры без их разрушения.

Результаты и обсуждение. В первую очередь была поставлена задача выяснить постоянство признака поясковидных утолщений на кон-

цах конидий *Levellula saxaouli* (Sorok.) Golov. В Армянской ССР этот вид отмечался всего дважды на *Aellenia glauca* (Bieb.) Aell. (= *Salsola glauca* Bieb.) в Мегринском (25.VII.1953 г.) и Араратском (21.X.1980 г.) районах в конидиальной стадии. В обоих случаях конидии имели характерные поясковидные утолщения на концах (рис. 1). В прочих материалах по роду *Levellula* в Армении (род отмечен на 108 видах

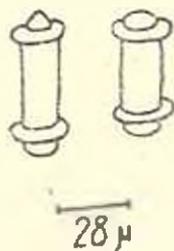


Рис. 1. Первичная и вторичная конидии *Leveillula saxaouli*.

растений-хозяев из 25-ти семейств высших цветковых растений и представлен большим количеством образцов) конидий с поясковидными утолщениями не наблюдалось, хотя встречались конидии несколько утоншающиеся в средней части (например, на *Chrozophora tinctoria* Risplomat асага) (рис. 3). У свежесобранных образцов небольшая деформация конидий—незначительное сужение в центральной части, не носящее регулярного характера, наблюдалась лишь у конидий с *Nepeta sulfurea*. У гербарных образцов, как показало микроскопирование после термической обработки, большинство конидий (кроме взятых с *Marrubium persicum*) деформировалось, у некоторых форма почти не изменилась (с *Helianthem autumnale*, *Nicotiana glauca*), но содержимое съежилось, и за счет этого они сузились. Деформации в сечении конидий весьма разнообразны и не подчиняются никакой закономерности (рис. 2).

Следует подчеркнуть, что сужение, образуемое за счет высыхания конидий, визуально заметно отличается от некоторого утоншения их в центральной части, наблюдаемого в свежем материале. В то же время поясковидные утолщения на концах конидий *L. saxaouli* на *Aellenia glauca* являются регулярным и характерным для этого вида признаком, отмечаемым всеми авторами, изучавшими *L. saxaouli*. С нашей точки зрения, этот признак имеет достаточно веское систематическое значение, хорошо характеризует *L. saxaouli* и может быть использован в качестве видового критерия.

Сравнение отношения длины конидии к ее ширине в пределах секций рода *Leveillula*, предложенных Головиным, применительно к тем родам питающих растений, которые имеются в Армении, установило, что в секциях *Macrospora*, *Longispora* и *Microspora* этот показатель практически одинаков (таб.).

При сравнении этого показателя по питающим растениям выяснилось, что для большинства конидий (с 33-х видов растений) отношение длины к ширине составляет 2,8—3,6, для конидий с 7-ми видов расте-

ний этот показатель равен 2,4—2,6, а для 8-ми он значительно больше—3,7—4,2. Установить какую—либо зависимость между данным показателем и систематическим положением растения-хозяина не удалось: например, конидии из всех отмеченных трех групп встречаются на рас-

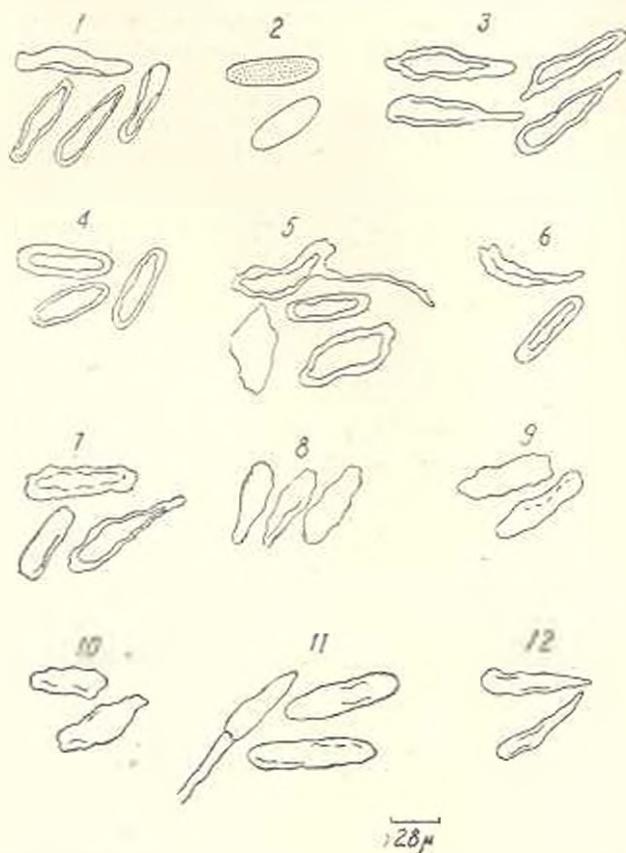


Рис. 2. Влияние высокой температуры на конидии грибов рода *Leveillula*: 1 — с *Salvia fomentii*, 2 — с *Marrubium persicum*, 3 — с *Impatiens balsamina*, 4 — с *Helenium autumnale*, 5 — с *Salsola australis*, 6 — с *Atriplex turcomanica*, 7 — с *Kochia scoparia*, 8 — с *Achillea filpendulina*, 9 — с *Zygophyllum fabago*, 10 — с *Thymelaea passerina*, 11 — с *Nicotiana glauca*, 12 — с *Ononis arvensis*.

Таблица

Отношение длины первичных конидий к их ширине у р. *Leveillula*

Секции р. <i>Leveillula</i> [2]	Отношение длины конидии к ширине (крайние значения)	
	по Голояину [2]	по материалу из Армении
<i>Ctingospora</i>	2.1	2.8
<i>Macrospora</i>	2.2—3.9	2.5—4.2
<i>Longispora</i>	3.1—4.4	2.5—4.1
<i>Microspora</i>	3.3—3.7	2.5—4.2
<i>Cylindrospora</i>	3.1—3.2	2.9—3.2
<i>Ovospora</i>	2.1	2.4

тениях из семейств сложноцветных, мотыльковых, из первой и второй групп—на поричниковых, из второй и третьей—на сложноцветных и мотыльковых; в третьей группе отмечены растения из семейств Balsaminaceae, Asteraceae, Fabaceae, Ranunculaceae, Paganaceae, Solanaceae, Vignoniferae. Материалы из Армении, касающиеся этого вопроса, подтверждают данные Палти [20] и Брауна [8].

В опытах по прорастиванию конидий основная масса их прорастала в первые 4 часа, позднее число проросших конидий увеличивалось лишь незначительно. По градации, предложенной Зараквитисом [27], изучавшим скорость прорастания 29-ти видов мучнисторосяных из разных родов (исключая *Leveillula*), наши образцы можно отнести к быстропрорастающим и рассматривать этот признак как одно из приспособлений к преодолению условий повышенной влажности.

Проросшие конидии наблюдались также в препаратах, сделанных с помощью клейкой ленты с гербарных образцов следующих растений: *Anthemis trifurcata*, *Cirsium arvense*, *Gundella tournefortii* (Asteraceae), *Phlomis orientalis* (Lamiaceae), *Alcea flavovirens* (Malvaceae).

Детальное сравнение проросших конидий р. *Leveillula* с различных питающих растений показало, что они довольно однообразны у всех образцов, за исключением конидий с *Verbascum* sp., и описание их можно суммировать следующим образом.

Ростковая трубка расположена апикально, реже—латерально, но в таком случае—в непосредственной близости от конца конидии. Длина ее в первые 5 ч обычно не превышает 15–20 мкм, реже до 70–100 мкм, ширина—3–5 мкм. В дальнейшем она несколько удлиняется. Аппрессории, как правило, не дифференцируются, редко имеют вид небольшого расширения или одно-, дву-, многолопастные. Подобное варьирование формы аппрессориев отмечалось у конидий как у разных питающих растений, так и с одного и того же растения. Для конидий с *Verbascum* sp. характерно прорастание преимущественно в апикальной части их (если конидия первичная, то в заостренном верхнем конце), ростковая трубка вначале как бы «присборена», при дальнейшем росте распрямляется, стенки ее окрашены в коричневатый цвет, длина от 25 до 75 мкм, аппрессории недифференцированные или двулопастные (рис. 3).

По Головину [2], испытанные грибы принадлежат к 15-ти специализированным формам из 9-ти видов рода *Leveillula*. По Брауну [8], эти грибы относятся к 3 видам: *L. verbasci* (на *Verbascum* sp.) *L. cylindrospora* (на *Kochia scorpiaria*) и *L. taurica* emend. Braun (на всех остальных растениях).

Опыты показали, что на основании картины прорастания конидий можно распознать лишь вид *L. verbasci* («присборенность» ростковой трубки и окрашенность ее стенок), но нельзя, например, отличить вид *L. cylindrosporum* от *L. taurica* emend. Braun. Следует учесть, что *L. verbasci* и так достаточно четко характеризуется яйцевидными или лимбовидными конидиями.

Хирата [7] при сравнении результатов прорастивания конидий мучнисторосяных на эпидермисе лука и листе растения-хозяина обратил внимание на то, что на растении ростковая трубка конидии дает 1—2 апикальных и 1—4 латеральных гиф и что после образования рост-

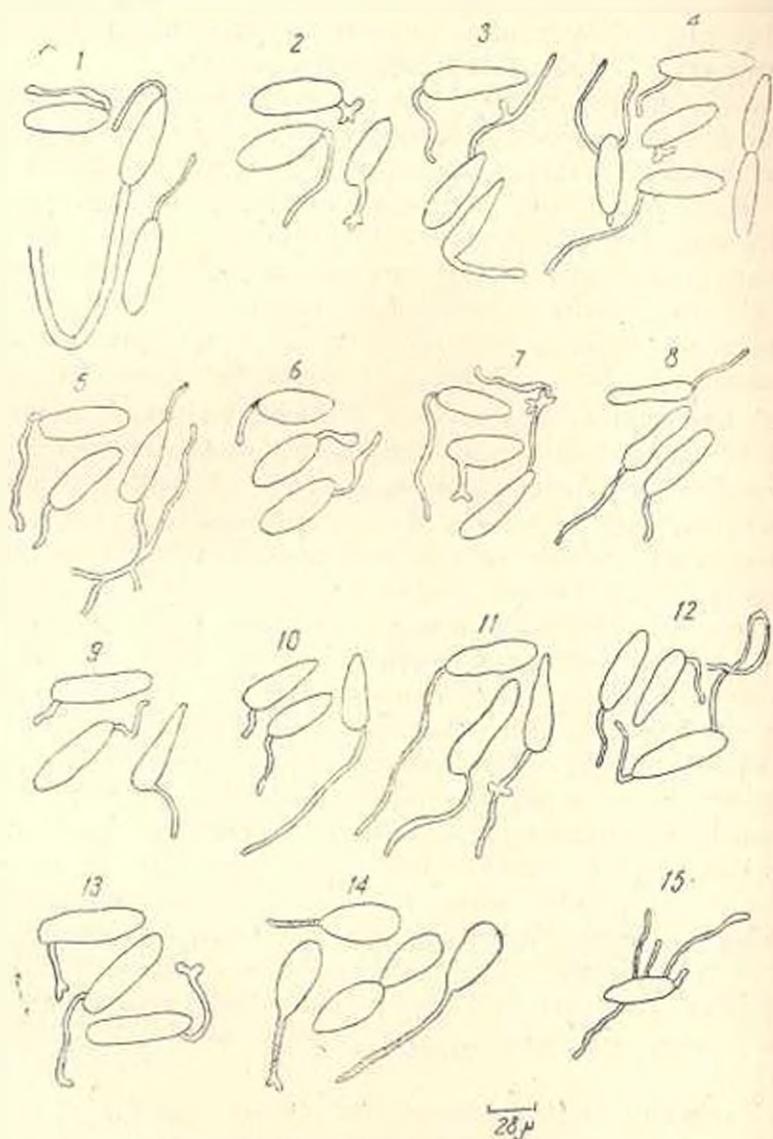


Рис. 3 Прорастание конидий роза *Leveillula* с различных растений хозяев. 1 — с *Medicago sativa*, 2 — с *Alhagi pseudoalhagi*, 3 — с *Ononis arvensis*, 4 — с *Scabiosa argentea*, 5 — с *Astragalus* sp., 6 — с *Chondrilla juncea*, 7 — с *Centaurea iberica*, 8 — с *Pleomon acarna*, 9 — с *Teucrium chamaedris*, 10 — с *Capparis spulosa*, 11 — с *Chrozophora tinctoria*, 12 — с *Erythronium hillardieri*, 13 — с *Kochia scoparia*, 14 — с *Verbascum* sp., 14 — с *Authe-mis triumfetti*.

новой трубки на конидии формируются 3—4 и даже 6 и более тонких гиф, не имеющих характерных для ростковых трубок очертаний. Хирата считает, что, прорастая на растении, конидия не отмирает, а про-

должна функционировать в качестве обычной гифальной клетки, участвует в транспорте питательных веществ и может образовывать конидиеносцы с конидиями.

Формирование мицелиальных гиф у проросших конидий мы наблюдали в единичных случаях при прорастании конидий на эпидермисе лука (*L. taurica* с *Centaurea ibérica*), на отпечатках, сделанных на предметных стеклах (с *Chrozophora tinctoria*, *Ononis arvensis*, *Scabiosa argentea*, *Eryngium billardieri*).

На *Scabiosa argentea* образовались 2 латеральные гифы, расположенные на противоположном от ростковой трубки конце. На *Eryngium billardieri* развилась одна латеральная гифа, а на *Astragalus* sp. подобная гифа образовала моноподальное ветвление (рис. 3).

Сходное явление часто наблюдалось в препаратах, сделанных с помощью клейкой ленты. На *Anthemis triumphetii*, например, мицелиальных гиф помимо ростковой трубки было 4, располагались они латерально, по обе стороны конидии.

Таким образом, при благоприятных условиях температуры и влажности мицелий может образоваться не только на листьях, но и на других субстратах (эпидермис лука, предметное стекло), по-видимому, за счет питательных веществ, находящихся в конидии. Число и длина гиф на посторонних субстратах меньше, чем на листьях растений.

Методом клейкой ленты нам удалось в противоположность приведенным в обзоре данным [11, 25] наблюдать случай прорастания конидии, находящейся на конидиеносце у *Leveillula*, поражающего *Medicago sativa*. Кроме того, отмечались целочки из двух конидий на *Scabiosa argentea* и *Verbascum* sp. (рис. 3).

Подытоживая данные литературы и собственных исследований можно заключить, что систематическое значение морфологических особенностей конидиальной стадии рода *Leveillula* ограничивается формой первичных конидий, и, в меньшей степени, отношением длины их к ширине. Картина прорастания конидий может служить дополнительным видовым критерием лишь для *L. verbasci*. Изучение этих показателей рода *Leveillula* на материале из Армении подтверждает правомочность видов *L. saxaouli* (Sorok.) Golovin, *L. cylindrospora* U. Braun, *L. verbasci* (Jacq.) Golovin и *L. taurica* (Lev.) Arn. emend. Braun. Последний объединяет все виды, описанные Головиным [2] в секциях *Microspora*, *Microspora* и *Longispora*. Он поражает большой круг растений-хозяев из разнообразных семейств и, видимо, аналогичен широко специализированному виду *Erysiphe cichoracearum* DC., но, благодаря эндифитному мицелию и большой скорости прорастания конидий, приспособлен к более ксерофитным условиям существования.

Институт ботаники АН Армянской ССР

Поступило 10.VII 1981 г.

LEVEILLULA ARN. ՑԵՂԻ ԿՈՆԻԴԻԱԼ ՍՏԱԳԻԱՅԻ ԵՎ ՆՐԱ
ԿԱՐԳԱՐԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ս. Ա. ՍԻՄՈՆՅԱՆ

Ուսումնասիրված է արացողային սնկերի *Leveillula* ցեղի մի շարք ներկայացուցիչների կոնիդիալ ստորիան՝ նոր տեսակային կրիտերիումներ հայտնարեբերու նսյատակով: Պարզված է, որ կոնիդիալ ստորիայի մորֆոլոգիական առանձնահատկությունների կարգաբանական նշանակությունը սահմանափակվում է առաջնային կոնիդիումների ձևով և ավելի սակավ չափով՝ նրանց երկարության և լայնության հարաբերությամբ: Կոնիդիումների ծլման պրոցեսի լինուլթր տալիս է ճաղիչյալ տեսակային կրիտերիումներ միայն *L. verbasci* տեսակի համար: *Leveillula* ցեղի ուսումնասիրությունը Հայաստանի սվյալների հիման վրա հաստատում է *L. saxaouli* (Sorok.) Golovin, *L. cylindrospora* U. Braun, *L. verbasci* (Jacz.) Golovin և *L. taurica* (Lev.) Arn. emend. Braun տեսակների իրավասությունը: Վերջինս միացնում է Պ. Ն. Գուզլինի [3] *Macrospora*, *Microspora* և *Longispora* սեկցիաներում նկարագրված բոլոր տեսակները: Այն վարակում է տարբեր ընտանիքներին պատկանող բույս-տերերի լայն շրջանակը և նման է *Erysiphe cichoracearum* DC. բազմակեր տեսակին: Սակայն, ի հաշիվ էնդոֆիտ միցելիումի և կոնիդիումների ծլման մեծ արագությունը հարմարվում է պոլոյան ավելի լոր պայմաններին:

ON THE CONIDIAL STATE OF THE GENUS *LEVEILLULA* ARN.
AND ITS SYSTEMATICAL SIGNIFICANCE

S. A. SIMONYAN

The conidial state of some representatives of the genus *Leveillula* has been investigated to find out new specific criteria. It has been confirmed that only the form of the primary conidia and in a less degree the length/width ratio are of systematic value. The character of germination is more or less specific only for *L. verbasci*. The conidia of *Leveillula* germinate rapidly within the first 4 hours. This is regarded as an adaptation of xerophytic conditions.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Гапоненко Н. И. В сб.: Водоросли и грибы водоемов и почв Средней Азии, 184—191. Ташкент, 1977.
2. Головин П. Н. Тр. БИН АН СССР, 2, 10, 195—308, 1956.
3. Ивашкин А. А. Карманный определитель грибов. 2. Мужинеторосные грибы. Л., 1927.
4. Arnould G. Les Asterinées, 2, 1921.
5. Blumer S. Beitr. Kryptogamenflora der Schweiz, 7, 1, 1—463, 1933.
6. Boesewinkel H. J. Rev. Mycol., 41, 493—57, 1977.
7. Boesewinkel H. J. Bot. Rev., 46, 2, 167—224, 1980.
8. Braun U. Nova Hedwigia, 32, 565—583, 1980.
9. Ciccarone A. Boll. Staz. Patol. Veg., Roma, 3, 9, 163—204, 1953.
10. Cirulli M. Phytopathol. Mediterr., 14, 94—99, 1975.

11. Clerk G. C., Agesu—Offei E. N. Ann. of Bot., N. S., 31, 124, 749—754, 1917.
12. Doostdar M. Les Erysiphacées de l'Iran. Contribution a l'étude du Leveillula taurica (Lév.) Arn. These Fac. Sci., Paris, 1959.
13. Fries E. M. Bull. Soc. Mycol. Fr., 29, 577—588, 1913.
14. Hammet K. R. W. N. Z. J. Bot., 15, 4, 1977.
15. Hirata K. Bull. of the Chiba College of Hort., 5, 34—49, 1942.
16. Hirata K. Bull. of the Faculty of Agriculture, Niigata Univ., 7, 24—36, 1955.
17. Hirata K. Bull. of the Faculty of Agriculture, Niigata Univ., 8, 1—4, 1956.
18. Moriondo F. Oreatia, 9, 69—71, 1955.
19. Nour M. A. Trans. Br. mycol. Soc., 41, 17—35, 1958.
20. Palti J. Phytopath. medit., 10, 139—153, 1971.
21. Paul Y. S., Bhardwal C. I. Indian Phytopath., 35, 4, 725, 1982.
22. Salmon E. S. Ann. Myc., 3, 82, 1905.
23. Salmon E. S. Ann. of Bot., 20, 1916.
24. Scallio G. L'Agricoltura Calabro—Siculo, 27, 1902.
25. Tramer R. Ann. Epiphyt., 14, 355—369, 1963.
26. Uppal D., Kumar M., Patel M. Ind. J. Agr. Sci., 6, 119—123, 1936.
27. Zarcovitis C. Trans. Brit. Mycol. Soc., 49, 4, 553—555, 1965.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVIII, № 2, 1985

УДК 582.24(170.23)

ПЕРВЫЕ СВЕДЕНИЯ О МИКСОМИЦЕТАХ АРМЕНИИ

Дж. Г. МЕЛИК-ХАЧАТРЯН

Впервые в условиях Армении проведено изучение миксомицетов. Обнаружено 22 вида, принадлежащих к 4 порядкам, 10 семействам и 13 родам. Наибольшее количество видов зарегистрировано в лесах Северо-восточной Армении.

Ключевые слова: миксомицеты, спороформ, псевдоплазмидий

Миксомицеты, или слизевики, являются компонентами различных лесных формаций, и при изучении флоры выявление и изучение их представляет определенный интерес, тем более, что они в целом исследованы слабо. Данные об истории изучения миксомицетов в СССР приводятся Новожиловым [3] и свидетельствуют о том, что на территории Советского Союза эта интересная группа талломных организмов во многих регионах страны остается совершенно не затронутой.

В Армянской ССР о миксомицетах также отсутствуют какие-либо сведения. Предлагаемая статья является первой публикацией о миксомицетах, встречающихся в нашей республике.

Среди представителей органического мира миксомицеты занимают особое положение. Таксономическая принадлежность их долгое время оставалась неясной из-за их близости к наиболее примитивным амебонидным представителям животного царства и бесспорной близостью к грибам. В настоящее время данный вопрос остается дискуссионным. Наиболее приемлемой схемой классификации органического мира нам представляется синаптическая таблица, предложенная Тахтаджяном