

**LEVEILLULA HELICHRYSI (ERYSIPHALES) – НОВЫЙ ВИД  
ДЛЯ МИКОБИОТЫ БЕЛАРУСИ**

*Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь, alexkhrantsov@mail.ru*

*The data about occurrence the powdery mildew fungus *Leveillula helichrysi* V.P. Heluta et Simonian caused on the *Helichrysum arenarium* (L.) DC. (Asteraceae) in Belarus were adduced. This species is new for Belarus territory. The short morphological description of discover phytopathogenic fungi was given.*

Мучнисторосяный гриб *Leveillula helichrysi* V.P. Heluta et Simonian ранее не отмечался для Беларуси, хотя был обнаружен на территории Украины (Донецкая, Житомирская, Киевская, Сумская, Харьковская, Черкасская и Луганская области), Германии (Saxony, Lohsa) и России (Ростовская область) [1-4, 10]. Однако, в 1999 г. при выполнении проекта по инвентаризации не изучавшихся ранее групп живых организмов в Государственном национальном парке «Беловежская пуца» нами были собраны образцы *Helichrysum arenarium* (L.) DC. (Asteraceae) с признаками поражения мучнистой росой. По этим образцам был идентифицирован фитопатогенный гриб как *Golovinomyces cichoraceorum* (DC.) Gel. ( $\equiv$  *Erysiphe cichoracearum* DC.). Под таким названием собранный нами материал хранился среди неинсерированных образцов в гербарии Белорусского государственного университета (MSKU).

После появившихся публикаций о паразитировании на *H. arenarium* гриба *L. helichrysi* и необходимости пересмотра образцов этого растения, пораженного мучнистой росой [3], была предпринята попытка переопределения фитопатогена, собранного нами на *H. arenarium*. В 2008 г. по этим образцам В.П. Гелютой был идентифицирован гриб *L. helichrysi*, новый для микобиоты Беларуси. Ранее (2005 г.) для территории Беларуси на *H. arenarium* указывался микромицет *G. cichoraceorum* [6].

Выявленное нами местонахождение *L. helichrysi* (приблизительно 52°46' северной широты, 24°08' восточной долготы) является на сегодняшний день самым северным из приводимых в литературе. На собранных образцах гриб *L. helichrysi* был представлен как телеоморфой, так и анаморфой. Ранее анаморфа данного микромицета отмечена для территории Германии (51°23'42'' северной широты, 14°24'20'' восточной долготы) [10] и Украины [1]. В России (2005 г.) данный патоген зафиксирован пока только на стадии телеоморфы [3]. Поражение органов растения грибом *L. helichrysi* на изученных нами образцах достигало 50 % и более, поэтому было оценено степенью в 3-4 балла [7].

Для территории Беларуси выявленный нами вид является вторым из рода *Leveillula* G. Arnaud, поскольку по данным литературы на юге Гомельской и Брестской областей отмечается *L. taurica* (Lév.) Arn., вызывающая мучнистую росу подсолнечника, люцерны и интенсивно развивающаяся в засушливые годы [9].

Образцы, по которым гриб *L. helichrysi* идентифицирован для территории Беларуси, хранятся в гербарии Белорусского государственного университета (MSKU) и гербарии Института ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины (KW).

Ниже приводим местонахождение, дату сбора обнаруженного нами фитопатогена и его краткую морфологическую характеристику, составленную по результатам исследований с помощью светового микроскопа с учетом рекомендаций В.П. Гелюты и С.А. Симонян [5].

Беларусь, Государственный национальный парк «Беловежская пуца», Брестская обл., Пружанский р-н., окрестности д. Глубокий кут, песчаная обочина дороги, связывающей г. Пружаны и д. Борки, 17.08.1999 г., единично; собрал Храмцов А.К.

*Leveillula helichrysi* V.P. Heluta et Simonian, Биол. журн. Армении, 41(10): 819. 1988.

Секция *Obtusispora Heluta et Simonian*, подрод *Obtusispora Heluta et Simonian*. Мицелий эндофитный и экзофитный. Поверхностный мицелий скрыт в опушении растения-хозяина. В местах локализации мицелия на растении отмечаются едва заметные желтоватые пятна.

Анаморфа типа *Oidiopsis*, представлена первичными и вторичными конидиями, развивающимися как на верхней, так и на нижней стороне листьев, на стеблях. Конидиальное спороношение в массе имеет белый цвет со слегка желтоватым оттенком. Конидиеносцы одиночные, простые, септированные, гладкие, бесцветные. Первичные конидии 42-64×19-30 мкм (среднее отношение длины к ширине 2,3), от коротких до средней длины и длинных, вытянутоэллипсоидальные, эллипсоидальные с тупым закругленным или тупоконусовидным носиком. Максимальный диаметр находится в средней части конидии. Вторичные конидии 42-68×13-24 мкм (среднее отношение длины к ширине 2,6), вытянутоэллипсоидальные до почти цилиндрических (размеры первичных и вторичных конидий приведены с коэффициентом поправки по рекомендации С.А. Симонян и В.И. Ульянищева [8]).

Аскомы (хазмотеции) часто маскируются опушением растения-хозяина, от приплюснуто-шаровидных до чашевидных, темно-коричневые до почти черных, 129-179 мкм в диаметре. Придатки не превышают диаметр хазмотециев, светло-коричневые у основания и бесцветные к концам, неоднократно дихотомически разветвленные. Сумки немногочисленные, чаще по 7 в хазмотеции, эллипсоидальные, правильные или неравнобокие, имеют слабо выраженный перехват в верхней части, с хорошо развитой (14-25 мкм) крючковато-изогнутой ножкой, 2-споровые. Размеры сумок с ножкой 73-109×31-56 мкм. Сумкоспоры эллипсоидальные, бесцветные, 31-45×17-28 мкм.

Автор выражает искреннюю благодарность доктору биологических наук В.П. Гелюте за помощь в определении гриба и ценные консультации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Войтюк С.О., Гелюта В.П. Морфологічні особливості *Leveillula helichrysi* Heluta et Simonian (Erysiphales) та місце виду в системі роду // Укр. ботан. журн., 2006, т. 63, № 6. – С. 777-781.
2. Гелюта В.П. Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы. – Киев: Наук. думка, 1989. – 256 с.
3. Гелюта В.П., Войтюк С.А. Первая находка *Leveillula helichrysi* (Erysiphales) на территории России // Микология и фитопатология. – 2006. – Т. 40. Вып. 6. – С. 475-479.
4. Гелюта В.П., Симонян С.А. Два новых вида рода *Leveillula* Arnaud из Армении и Украины // Биолог. ж. Армении, т. 41, № 10, 1988. – С. 816-821.
5. Гелюта В.П., Симонян С.А. О роли анаморфной стадии в определении структуры рода *Leveillula* Arnaud (Erysiphaceae) // Биолог. ж. Армении, т. 40, № 1, 1987. – С. 20-26.
6. Гирилович И.С., Гулис В.И., Храмцов А.К., Поликсенова В.Д. Микромитеты Государственного национального парка Республики Беларусь «Беловежская пуца». II. Мучнисторосяные грибы // Микология и фитопатология. – 2005. – Т. 39. Вып. 4. – С. 24-30.
7. Определитель болезней сельскохозяйственных культур / М.К. Хохряков, В.И. Потлайчук, А.Я. Семенов, М.А. Элбакян. – Л.: Колос. Ленингр. отд-ние, 1984. – 304 с.

8. Симонян С.А., Ульянцев В.И. Некоторые аспекты систематики мучнисторосяных грибов // Микология и фитопатология. – 1983. – Т. 17. Вып. 2. – С. 151-157.

9. Шуканаў А.С. *Левейлула (Leveillula)* // Энциклапедыя прыроды Беларусі. У 5-і т. Т. 3. Катэгарыя – Недайка / Редкал.: І. П. Шамякін (гал. рэд.) і інш. – Мн.: Беларус. Сав. Энциклапедыя, 1984. – С. 145.

10. Boyle H., Braun U. First record of *Leveillula helichrysi* from Germany, including the first description of its anamorph // Mycol. Balcanica. 2005. Vol. 2. N. 2. P. 179-180.

Чеснокова С.Я.<sup>1</sup>, Коротков В.Н.<sup>2</sup>

### НЕКОТОРЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕРБЕЙНИКА МОНЕТЧАТОГО

<sup>1</sup> Природно-исторический заповедник-спецлесхоз «Горки», пос. Горки Ленинские, Московская обл., Россия, [lesgork@rambler.ru](mailto:lesgork@rambler.ru)

<sup>2</sup> Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН, г. Москва, [vladimir.korotkov@mtu-net.ru](mailto:vladimir.korotkov@mtu-net.ru)

***The biological characteristics of *Lysimachia nummularia* L. This plants vegetative mobility in use the landscape gardening. Uneven age plants biometry.***

Известно, что использование в озеленении теневыносливых растений позволяет создавать декоративный травянистый покров в условиях затенения, когда рост газонных злаковых растений затруднен или невозможен. Это так называемые почвопокровные растения, приземистые, не требовательные к водному и питательному режиму почвы, обладающие вегетативной подвижностью. К числу таких растений можно отнести живучку ползучую, копытень европейский, барвинок малый и другие, а также вербейник монетчатый.

Вербейник монетчатый (луговой чай) - *Lysimachia nummularia* L. Относится к семейству первоцветных (*Primulaceae*). Обычное растение полей, вырубок, нарушенных лесов, с зимующими многолетними побегами. Этот вид относят к растениям, не обладающим органическим периодом покоя [1]. Считается также, что вербейнику монетчатому свойственны короткий период покоя, приходящийся на октябрь-ноябрь, моноподиальный способ возобновления побегов, две генерации побегов в летнюю вегетацию, раннелетний и среднелетний ритмы цветения [2].

Относительно хорошо переносит вытаптывание. Длина корней первого порядка до 10 см, второго порядка 5 см, молодые корни отходят от основания каждой пары листьев, плотно прижимая побег к земле [3].

Обладает интенсивным вегетативным разрастанием. При создании травянистого покрова отрезками побегов длиной 3-5 см, взятых с маточных растений, через 2-3 месяца наблюдалось появление 4-6 побегов длиной 20-35 см [4].

Относится к группе вегетативно подвижных реактивных растений [5].

Рекомендуется для озеленения затененных участков [4, 6].

В нашей работе создание травянистого покрова на сильно затененных участках с использованием вербейника монетчатого проводилось на территории ландшафтного парка «Усадьба Горки» Природно-исторического заповедника-спецлесхоза «Горки». Территория заповедника входит в Коломенско-Подольский округ широколиственных лесов. В старинном ландшафтном парке при его закладке были сохранены естественные участки леса со свойственным им травянистым покровом.

В усадьбе «Горки» провел свои последние годы жизни В.И. Ленин. Создание и функционирование Музея-заповедника «Горки Ленинские» потребовало образцового ведения парка, в