

УДК 591.95

# ОХРИДСКИЙ МИНЁР *CAMERARIA OHRIDELLA* (LEPIDOPTERA, GRACILLARIIDAE) – ОБНАРУЖЕНИЕ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

© 2016 Гниненко Ю.И.<sup>1\*</sup>, Мухамадиев Н.С.<sup>2</sup>, Ашикбаев Н.Ж.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, г. Пушкино Московской обл., 1412002, Россия;

<sup>2</sup> Казахский институт защиты растений, г. Алматы, Казахстан.  
e-mail: \* [gninenko-yuri@mail.ru](mailto:gninenko-yuri@mail.ru)

Поступила в редакцию 03.02.2016

Представлены сведения о формировании инвазивного ареала охридского минёра в России и данные о первом обнаружении этого инвазивного фитофага конского каштана в Казахстане. В озеленительных посадках конского каштана этот вредитель был обнаружен в Алматы впервые в 2014 г. Сделано предположение, что в Центральной Азии формируется островной ареал охридского минёра, изолированный от его европейского ареала пространствами Сибири, Западного и Северного Казахстана, где конский каштан не произрастает.

**Ключевые слова:** охридский минёр, конский каштан, озеленительные посадки.

## Введение

Охридский минёр, или каштановая минирующая моль *Cameraria ohridella* Desh. et Dim., 1986 (Lepidoptera, Gracillariidae) [Deschka, Dimic, 1986] в качестве нового для науки вида был описан югославскими энтомологами Дешкой и Димичем по сборам 1984 г. в районе Охридского озера в Македонии. С тех пор минёр широко распространился в местах произрастания конского каштана, фактически освоив территорию всей Европы и европейской части России.

Происхождение этого фитофага долгое время оставалось неясным, так как он не был обнаружен в местах естественного произрастания видов рода *Aesculus* ни в Восточной Азии, ни в Америке. Предположение о его балканском происхождении [Grabenweger, Grill, 2000; и др.], было доказано на основе генетического анализа [Valade et al., 2009]. Этот анализ показал, что генетическое разнообразие вида наиболее велико в местах его первоначально выявления. Оттуда по неизвестным причинам начал распространяться один его гаплотип, который и сформировал сегодняшний обширный инвазивный ареал вида.

Формирование инвазивного ареала не всегда происходило путём равномерного распространения из-за разлёта бабочек. Например, проникновение минёра в Россию произошло первоначально в Калининградскую область из Польши в 2003 г. [Гниненко, Шепелев, 2004]. А в 2005 г. минёр был выявлен в Москве [Голосова, Гниненко, 2006; и др.], куда он был завезён с посадочным материалом из Германии или из Польши. Этот завоз создал в Москве и Подмосковье островной ареал, изолированный от непрерывного европейского ареала. Но постепенно островной ареал расширялся, а с запада по территории европейской части России продвигалась на восток граница его основного ареала. Примерно в 2009–2010 гг. обе части ареала сомкнулись, и в настоящее время существует непрерывный ареал минёра от Пиренейского полуострова до восточных областей центральной части Европейской России.

## Материал и методика

Обследования конского каштана в озеленительных посадках проведены в нескольких районах г. Алматы в 2014 и 2015 гг. в августе –

сентябре. При этом проводили визуальный осмотр крон всех деревьев и выявляли наличие или отсутствие мин на листьях. Обилие встречаемых мин устанавливали глазомерно, отмечая отсутствие мин, наличие мин не более, чем на 25% листьев, наличие мин на 25–50% и наличие мин на 50–100% листьев конского каштана.

Такой подсчёт даёт возможность оценить обилие минёра и сделать предположение о вероятном времени его появления в городе.

### Полученные результаты и обсуждение

Конский каштан обыкновенный *Aesculus hippocastanum* является интродуцентом в Центральной Азии и произрастает только в озеленительных посадках в населённых пунктах. Ранее на нём не было отмечено повреждений, наносимых минёром.

В Центральной Азии охридский минёр впервые обнаружен в 2014–2015 гг. в зелёных насаждениях Ауэзовского, Наурызбайского и Бостандыкского районов города Алматы (Казахстан). При обследовании, проведённом летом 2015 г., установлено, что в озеленительных посадках охридский минёр уже освоил различные районы города, но ещё нигде не стал массовым вредителем, повреждения которого существенно влияют на декоративные и средозащитные свойства конского каштана (табл.).

Результаты проведённого обследования свидетельствуют о том, что инвазия охридского минёра в озеленительные посадки г. Алматы началась сравнительно недавно и он ещё не

освоил посадки конского каштана в такой степени, чтобы оказывать видимое негативное влияние на их состояние и выполняемые ими декоративные и защитные функции.

Появление охридского минёра в Казахстане является, скорее всего, вторым случаем образования его островного ареала в процессе развития его инвазии и первым таким случаем в Центральной Азии. Скорее всего он случайно завезён в Южный Казахстан из европейской части России. Вероятность естественного его проникновения сюда крайне мала, так как города юга Казахстана отделены от инвазивного ареала этого фитофага в европейской части России обширными пространствами Западного и Северного Казахстана, где в силу климатических факторов конский каштан не произрастает. Однако обнаружение минёра в южной части республики ставит вопрос о необходимости более чёткого установления путей его проникновения сюда. Не исключено, что охридский минёр впервые попал в регион Центральной Азии не в Алматы, а в другие города Казахстана, Узбекистана или Киргизии. Пока этот новый инвазивный вид не распространился здесь повсеместно и не стал массовым вредителем, есть возможность установить пути его проникновения в Центральную Азию.

В настоящее время можно лишь уверенно утверждать, что из мест первого обнаружения он уже начал распространение по всему обширному региону Центральной Азии, постепенно заселяя все те места, где произрастает его кормовое растение – конский каштан обыкновенный.

**Таблица.** Распространённость охридского минёра на конском каштане в некоторых районах г. Алматы

Место проведения обследования участка	Число учтённых деревьев (шт.)	Число деревьев по степени заселённости охридским минёром (шт.)			
		Мины отсутствуют	Мины встречаются не более чем на 25% листьев	Мины встречаются на 25–50% листьев	Мины встречаются на 50–100% листьев
Бостандыкский район (Санаторий «Алматы»)	23	1	2	4	16
Наурызбайский район (мкр. Мирас, Рахат)	15	0	3	8	4
Ауэзовский район (ул. Саина)	35	5	7	17	6



**Рис. 1.** Мины охридского минёра и бурые поражения грибом *Guignardia aesculi* на листьях каштана.

Во всём своём инвазивном ареале охридский минёр наносит каштану сильные повреждения. При массовом заселении листьев на них можно видеть многочисленные мины, которые сильно ухудшают внешний вид каштанов и ослабляют деревья. Причём редко листья страдают только от минёра. Обычно вместе с минами на листьях каштана можно видеть ржаво-бурые пятна поражения патогенным грибом *Guignardia aesculi* (Peck) V.B. Stewart, 1916 (Botryosphaeriaceae) (рис. 1). При отсутствии грибной инфекции мины остаются светлыми (рис. 2).

Совместное поражение каштанов минёром и грибной инфекцией существенно влияет на состояние деревьев, приводя их к ослаблению и значительной утрате декоративных свойств [Гниненко и др., 2003].

На каштанах в г. Алматы нами были обнаружены, как сказано выше, немногочисленные мины охридского минёра и в подавляющем большинстве случаев грибная инфекция на повреждённых листьях отсутствовала (рис. 3).



**Рис. 2.** Многочисленные мины охридского минёра без грибной инфекции.

Выявление охридского минёра в г. Алматы делает актуальным изучение его распространения в других городах юга Казахстана, а также в Киргизии и Узбекистане.

Меры защиты от повреждений минёром в городах затруднены. Проведение опрыскиваний пестицидами в таких условиях часто невозможно. Одним из действенных методов снижения численности минёра является неоднократная и тщательная уборка листьев во время листопада [Раков, 2015]. Это мероприятие приводит к тому, что изымается и уничтожается весь запас зимующих в минах куколок, а также грибной инфекции на листьях. Тщательная уборка листьев даёт возможность без применения опрыскиваний снизить уровень численности вредителя в ранний летний период. Затем с середины лета, когда развивается второе и затем третье поколения, численность вновь возрастает, но многочисленные мины появляются уже не ранее августа. Это позволяет каштанам сохранять нормальный вид в течение большей части вегетационного





Рис. 3. Мины охридского минёра на листьях каштана в г. Алматы.

сезона и выполнять свои декоративные и защитные функции.

Местные особенности биологии охридского минёра в центральноазиатской части его инвазивного ареала ещё не изучены. Не известны также состав фауны его энтомофагов. Поэтому важно в ближайшие годы приступить к изучению этого нового инвазивного вредителя в Казахстане и использовать имеющийся опыт защиты каштана, адаптируя его к местным условиям.

### Заключение

Обнаружение охридского минёра *Cameraria ohridella* в озеленительных посадках г. Алматы ставит в повестку дня необходимость как изучения особенностей его биологии в этом новом для него регионе обитания, так и изыскание способов защиты конского каштана от этого фитофага. По-видимому, для быстрого установления путей его инвазии, вредоносности и разработке мер защиты следует объединить усилия специалистов центральноазиатского региона и использовать богатый опыт защиты каштана, имеющийся в ряде европейских стран и в России.

Кроме этого, появление минёра делает актуальной разработку единой системы мониторинга продвижения инвазивных организмов по территориям стран – членов Евразийского

экономического союза, так как в настоящее время несколько новых вселенцев могут попасть в Центральную Азию.

### Литература

- Гниненко Ю.И., Голосова М.А., Жуков А.М. Состояние конского каштана обыкновенного в некоторых странах Европы // Лесохозяйственная информация. 2003. № 7. С. 61–63.
- Гниненко Ю.И., Шепелев С.В. Новые фитофаги и болезни древесных пород // Лесное хозяйство. 2004. № 3. С. 48.
- Голосова М.А., Гниненко Ю.И. Появление охридского минёра на конском каштане в Москве // Лесной вестник. 2006. № 2. С. 43–46.
- Раков А.Г. Охридский минёр и другие инвазивные дендрофильные филлофаги в условиях формирования их ареалов в европейской части России: Автореф. дис. ... канд. биол. наук / Российский государств. аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева. М., 2015. 26 с.
- Deschka J., Dimic N. *Cameraria ohridella*. Sp. N. (Lep; Lithocolletidae) aus Mazedonien, Jugoslawien // Acta Entomol., Jugosl. 1986. 22. № 1–2. S. 11–23.
- Grabenweger G., Grill R. On the Place of Origin of *Cameraria ohridella* (Lepidoptera, Gracillariidae) // Beitrage Zur Entomofaunistik. 2000. No. 1. P. 9–17.
- Valade R., Kenis M., Hernandez-Lopez A., Augustin S., Mari Mena N., Magnoux E., Rougeric R., Lakatos F., Rogues A., Lopez-Vaamonde C. Mitochondrial and microsatellite DNA markers reveal a Balkan origin for the highly invasive horse-chestnut leaf miner *Cameraria ohridella* (Lepidoptera, Gracillariidae) // Molec. Ecol. 2009. 18 (6). P. 3458–3470.

# ***CAMERARIA OHRIDELLA* – THE FIRST RECORD IN CENTRAL ASIA**

© 2016 Gninenko Yu.I.<sup>1\*</sup>, Muhamadiev N.S.<sup>2</sup>, Ashikbaev N.Zh.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>All-Russian Scientific Research Institute of Forestry and Mechanization of Forestry, Pushkino, Moscow oblast,  
1412002, Russia;

<sup>2</sup>Kazahsky Institute of Plant Protection, Almaty, Kazakhstan  
e-mail: \* [gninenko-yuri@mail.ru](mailto:gninenko-yuri@mail.ru)

The data on the formation of invasive range of *Cameraria ohridella* in Russia and data on the first finding of this invasive phytophage of horse chestnut in Kazakhstan are given. For the first time this pest was detected in the horse chestnut landscaping planting in Almaty in 2014. It is suggested that in Central Asia an island range of *Cameraria ohridella* forms, which is isolated from its European range by the spaces of Siberia, Western and Northern Kazakhstan where the horse chestnut doesn't grow.

**Keywords:** *Cameraria ohridella*, horse chestnut, landscaping planting.