

***PHYCITODES SUBCRETACELLA* (RAGONOT) (LEPIDOPTERA:
PYRALIDAE: PHYCITINAE) – НОВЫЙ ФИТОФАГ
КАРАНТИННОГО ВИДА *AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA* L. НА ЮГЕ
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ**

© 2023 Малышева С.К.*, Маркова Т.О.***, Маслов М.В.***,
Пономаренко М.Г.****

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии
ДВО РАН, Владивосток, 690022, Россия
e-mail: *malyshsveta@rambler.ru; **martania@mail.ru; ***nippon_mvmm@mail.ru; ****margp@biosoil.ru

Поступила в редакцию 15.02.2023. После доработки 28.04.2023. Принята к публикации 23.05.2023

В Приморском крае на амброзии полыннолистной (Asteraceae: *Ambrosia artemisiifolia* L.), являющейся инвазивным натурализовавшимся видом, впервые обнаружен вид узкокрылых огнёвок *Phycitodes subcretacella* (Ragonot, 1901) (Lepidoptera: Pyralidae: Phycitinae), что расширяет спектр кормовых растений вида огнёвки и список фитофагов самого сорного растения. Приводятся новые данные по биологии *Ph. subcretacella*, и впервые даны фотографии гениталий обоих полов с указанием диагностических признаков, позволяющих отличить вид от близких таксонов. Установлено, что гусеницы *Ph. subcretacella* повреждают верхушечные части стеблей, на которых расположены генеративные органы растения, что может способствовать значительному снижению репродуктивного потенциала амброзии.

Ключевые слова: *Ambrosia artemisiifolia*, *Phycitodes subcretacella*, Pyralidae, Phycitinae, новое кормовое растение, фитофаг, Приморский край.

DOI: 10.35885/1996-1499-16-2-107-114

Введение

В настоящее время виды рода *Ambrosia* L. широко распространились на антропогенно нарушенных территориях и в агроценозах [Lamónico, 2023]. Среди наиболее агрессивных из них можно отметить амброзию полыннолистную (*Ambrosia artemisiifolia* L.), являющуюся карантинным видом во многих странах и входящим в Единый перечень карантинных объектов Евразийского экономического союза [Единый перечень..., 2016]. Большой вред этого адвентивного растения, имеющего североамериканское происхождение, заключается не только в вытеснении и угнетении культурных растений посредством ухудшения условий их произрастания за счёт иссушения почвенного слоя, но и в снижении качества жизни людей, страдающих поллинозом.

В Приморском крае это сорное растение широко распространено в посевах полевых культур, на пустырях, по обочинам дорог, в городах и сельских поселениях. Амброзия

полыннолистная впервые была обнаружена в Спасском районе в 1963 г. [Недолужко, 1984; Нечаева, 1984]. Отмечены факты проникновения этого вида на особо охраняемые природные территории: в Ханкайском заповеднике вид регистрируется с 1972 г., в Уссурийском заповеднике – с 1988 г. [Федина, 1990].

В период с 1985 по 1987 г. в целях снижения численности этого сорняка и сезонного аллергена в Приморском крае специалистами по биологической борьбе было интродуцировано 3 вида насекомых-фитофагов: *Zygogramma suturalis* (Fabricius) и *Z. disrupta* (Rogers) (Coleoptera, Chrysomelidae), и *Acontia candefacta* (Hübner) (Lepidoptera, Noctuidae). Изучение результатов интродукции естественных врагов амброзии показало, что в нескольких районах края натурализовался только *Z. suturalis* [Кузнецов, Есипенко, 1991; Есипенко, 1998, 2018; Кузнецов, Стороженко, 2010; Ковалев и др. 2013; Аистова и др., 2014; Аистова, Безбородов, 2015].

В силу отсутствия специализированных фитофагов в борьбе с адвентивными видами растений могут быть использованы аборигенные виды насекомых. Исследования по выявлению видов, трофически связанных с *A. artemisiifolia*, на территории юга Дальнего Востока России проводятся местными энтомологами с 1985 г. В регионе выявлено 28 видов насекомых, принадлежащих к 12 семействам из 4 отрядов (Orthoptera, Heteroptera, Coleoptera, Lepidoptera), использующих в питании вегетативные и генеративные части амброзии [Аистова и др., 2014; Аистова, Безбородов, 2015; Aistova et al., 2019; Маркова и др., 2019; Маркова, Маслов, 2020; Markova et al., 2020a; 2020b; Markova et al., 2021; Markova, Maslov, 2022].

В настоящее время продолжается поиск насекомых, адаптировавшихся к развитию на этом растении и перспективных к использованию в качестве естественных врагов амброзии, в том числе представителей отряда Lepidoptera. На юге европейской части России и Восточной Европы на амброзии развиваются виды из семейств Noctuidae, Sphingidae, Lymantriidae, Geometridae и Crambidae [Maceljski, Igrc, 1989; Есипенко, 2018; Не́лик, Цицюра, 2020]. На Дальнем Востоке России (Приморский край) на амброзии полыннолистной отмечено питание гусениц из семейств Geometridae – *Ectropis excellens* (Butler), *Phthonosema tendinosaria* (Bremer), *Chlorissa obliterated* (Walker), *Eupithecia* sp., Erebidae – *Mocis annetta* (Butler), Noctuidae – *Helicoverpa armigera* (Hübner) [Markova, Maslov, 2022] и Crambidae – *Sitochroa verticalis* (Linnaeus) [Есипенко, 2018]. Показано, что гусеницы чешуекрылых, заселяя амброзию, располагаются в основном в верхушечной части соцветий и обгрызают цветки и плоды, а также листовые пластинки растения [Есипенко, 2018; Markova, Maslov, 2022].

Узкокрылые огнёвки (Pyralidae, Phycitinae) в середине прошлого века интересовали специалистов по защите растений в основном как садовые и лесные вредители [Мищенко, 1957]. Современные исследователи всё больше интересуются видами данного подсемейства с точки зрения использования некоторых из них как агентов биологической борьбы

для подавления инвазивных сорных растений семейства Asteraceae Bercht. et Presl. Так европейский вид пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare* L.) стал серьёзным чужеродным сорным растением в некоторых регионах Северной Америки. Исследователями в Центральной Европе был проведён предварительный отбор фитофагов, перспективных для биологической борьбы с этим растением. По результатам данных исследований был составлен список насекомых, для которых *T. vulgare* является кормовым растением. В этом списке представитель подсемейства фицитин – огнёвка двупятнистая (*Phycitodes binaevella* (Hübner)) – указывается как активный вредитель *T. vulgare*, повреждающий цветочные корзинки [Schmitz, 1998]. Крестовник мадагаскарский (*Senecio madagascariensis* Poiret) является агрессивным сорняком пастбищ в Австралии и на Гавайях. Существующие стратегии борьбы оказались неэкономичными, и учёными в качестве долгосрочного решения был предложен биологический контроль этого крестовника. Исследования на о. Мадагаскар выявили 14 потенциальных агентов биоконтроля, из которых наиболее перспективными видами были названы листовёртка *Lobesia* sp. (Tortricidae) и огнёвка-фицитина *Phycitodes* sp. [McFadyen, Sparks, 1996].

В настоящей работе нами впервые приводятся сведения о питании гусениц *Ph. subcretacella* на амброзии полыннолистной в Приморском крае.

Материал и методы

Полевые исследования были проведены в августе 2022 г. в Надеждинском районе Приморского края (п-ов Де-Фриз), 43°16'40" с. ш., 131°59'25" в. д., на прибрежной насыпной террасе из скального грунта (оборудована в 2012 г. при строительстве низководного моста через Амурский залив) (рис. 1).

При обследовании монодоминантного сообщества *A. artemisiifolia* площадью 30 м² на трёх растениях высотой от 70 до 80 см с хорошо развитой вегетативной массой в первой декаде августа были замечены значительные повреждения вредителями верхушечных частей растений, преимущественно соцветий. Для дальнейших наблюдений за развитием и

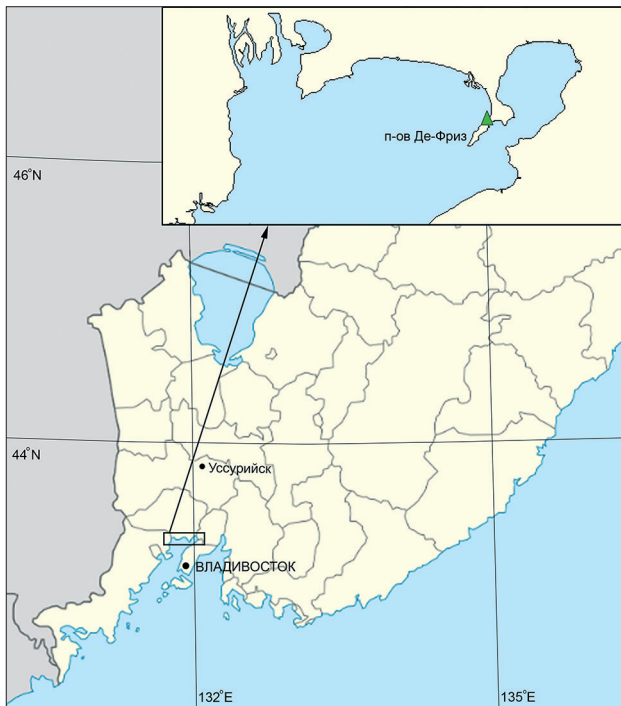


Рис. 1. Место находки гусениц *Phycitodes subcretacella* на *Ambrosia artemisiifolia* на территории Приморского края, показано треугольником на увеличенном фрагменте карты.

питанием фитофагов в стационарных условиях данные растения были выкопаны вместе с корнем и посажены в ёмкость с землёй, которую накрыли мелкосетчатым садком. Часть повреждённых соцветий с гусеницами поместили в стеклянные ёмкости для выведения имагинальной стадии.

Фотографии гусениц и бабочек сделаны с помощью стереоскопического микроскопа Carl Zeiss Stemi 2000-C. Для идентификации вышедших имаго проводилось изготовление временных генитальных препаратов путём мацерирования мягких тканей брюшка в 10%-м растворе КОН. Для съёмки генитальные препараты были окрашены красителем Chlorazol Black и смонтированы на предметных стёклах в эупарале по стандартной методике [Robinson, 1976], фотографирование осуществлялось с помощью стереомикроскопа Olympus SZX16, оборудованного цифровой камерой DP74 Nikon.

Определение экземпляров огнёвки и изготовление постоянных препаратов в эупарале осуществлено М.Г. Пономаренко (МП). Материал хранится в личной коллекции первого автора.

Таксономические и биологические особенности нового фитофага *Ambrosia artemisiifolia*

Отряд Lepidoptera
Семейство Настоящие огнёвки (Pyralidae)
Подсемейство Узкокрылые огнёвки (Phycitinae)
Триба Phycitini
Phycitodes subcretacella (Ragonot, 1901)

Материал. Россия. 4 ♂, 1 ♀, Приморский край, Надеждинский район, п-ов Де-Фриз, 43°16'40" с. ш., 131°59'25" в. д., имаго выведено с *Ambrosia artemisiifolia*, 20–25.08.2022 (колл. Малышева); генит. преп. 195 (♂), 196 (♂), 197 (♀), эупарал, МП.

Диагноз. По рисунку крыла вид похож на транспалеарктический вид *Ph. binaevella* (Hübner, 1813), также представленный на юге российского Дальнего Востока, и на евро-сибирский вид *Ph. maritima* (Tengström, 1848) [см. Lepiforum, 2008–2023a, 2008–2023b]. *Ph. subcretacella* отличается от первого вида обособленностью трёх точек, расположенных в поперечном ряду на базальной половине крыла перед серединой, а от второго – отсутствием ряда чёрных точек, параллельного внешнему краю в дистальной 5/6 части крыла. По гениталиям самца вид очень похож на евро-сибирский вид *Ph. maritima* и может быть отличим по более узкому ункусу, более широкому в основании саккулусу, а также по юксте с более широкими выростами на заднем крае (рис. 2 А). От *Ph. binaevella* обнаруженный вид надёжно отличается более коротким округлым кукуллусом (около 3/5 от общей длины вальвы) в гениталиях самца, тогда как у близкого вида кукуллус прямоугольный и составляет более 4/5 общей длины вальвы. От обоих упомянутых видов *Ph. subcretacella* отличается по гениталиям самки, у которой шиповатые округлые вентральный и дорсальный сигнумы сближены в латеральной области и почти кольцевидно охватывают дистальную половину копулятивной сумки (рис. 2 В), тогда как у сравниваемых видов они разделены на две хорошо обособленные части.

Распространение. Россия (Амурская обл., Еврейская АО, юг Хабаровского края,

юг Приморского края, Сахалин, Южные Курильские о-ва (о. Кунашир)) [Кирпичникова, Яманака, 1999; Дубатов, Стрельцов, 2010; Стрельцов, Дубатов, Долгих, 2012; Стрельцов, 2016; Синёв, Стрельцов, 2019], Южная Корея [Paek, Choi, Baе, 1999], Япония (о-ва Хоккайдо, Хонсю, Идзу, Сикоку, Кюсю, Цусима, Якусима) [Yamanaki, Sasaki, 2013].

Кормовые растения. На юге российского Дальнего Востока гусеницы питаются на соцветиях амброзии полыннолистной (данные авторов); в Японии – развиваются на пепельнике Комарова (*Tephrosia kirilowii* (Turcz. ex DC.) Holub) [Yamanaki, Sasaki, 2013].

Результаты наблюдений. На территории Приморского края гусеницы *Ph. subcretacella* старших возрастов были обнаружены в первой декаде августа питающимися на амброзии полыннолистной в комке, образованном из соцветий и присоединённых к ним шелковинными нитями окружающих листьев (рис. 3А). Незадолго до окукливания гусеницы подгрызали стебель с образованным комком на вершине и тем самым усушивали его к концу своего развития. Гусеницы последнего возраста имели тёмную коричневатую-красную окраску тела, чёрные головную капсулу и переднегрудной щит (рис. 4А). Окукливание

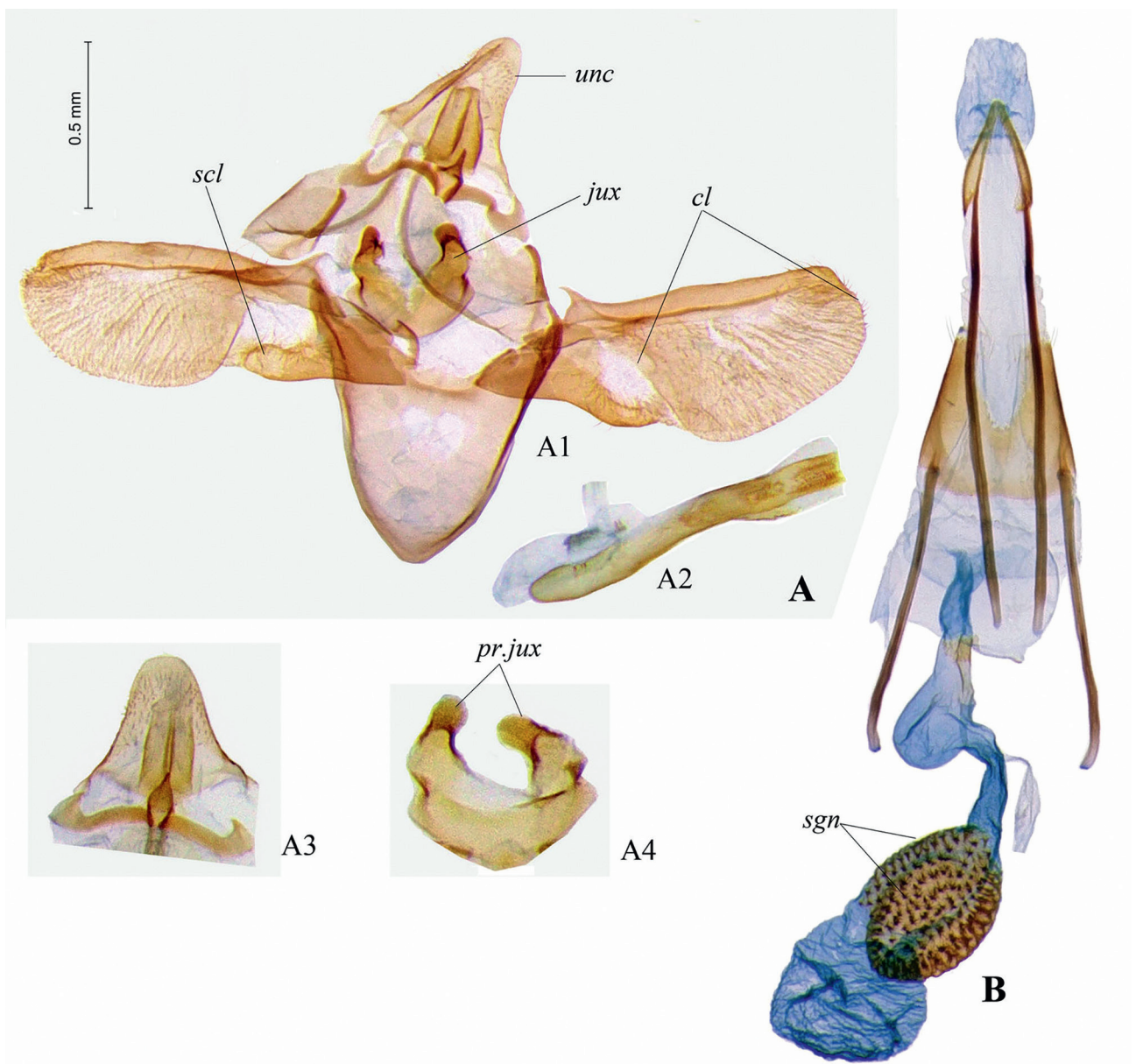


Рис. 2. *Phycitodes subcretacella*, гениталии: А – гениталии самца (А1 – вид с вентральной стороны, А2 – эдеагус, вид сбоку, А3 – ункус, вид с вентральной стороны); В – гениталии самки, вид с вентральной стороны. Обозначения: *cl* – кукуллус, *jux* – юкста, *pr.jux* – выросты юксты, *scl* – саккулус, *sgn* – сигны (фото М.Г. Пономаренко).

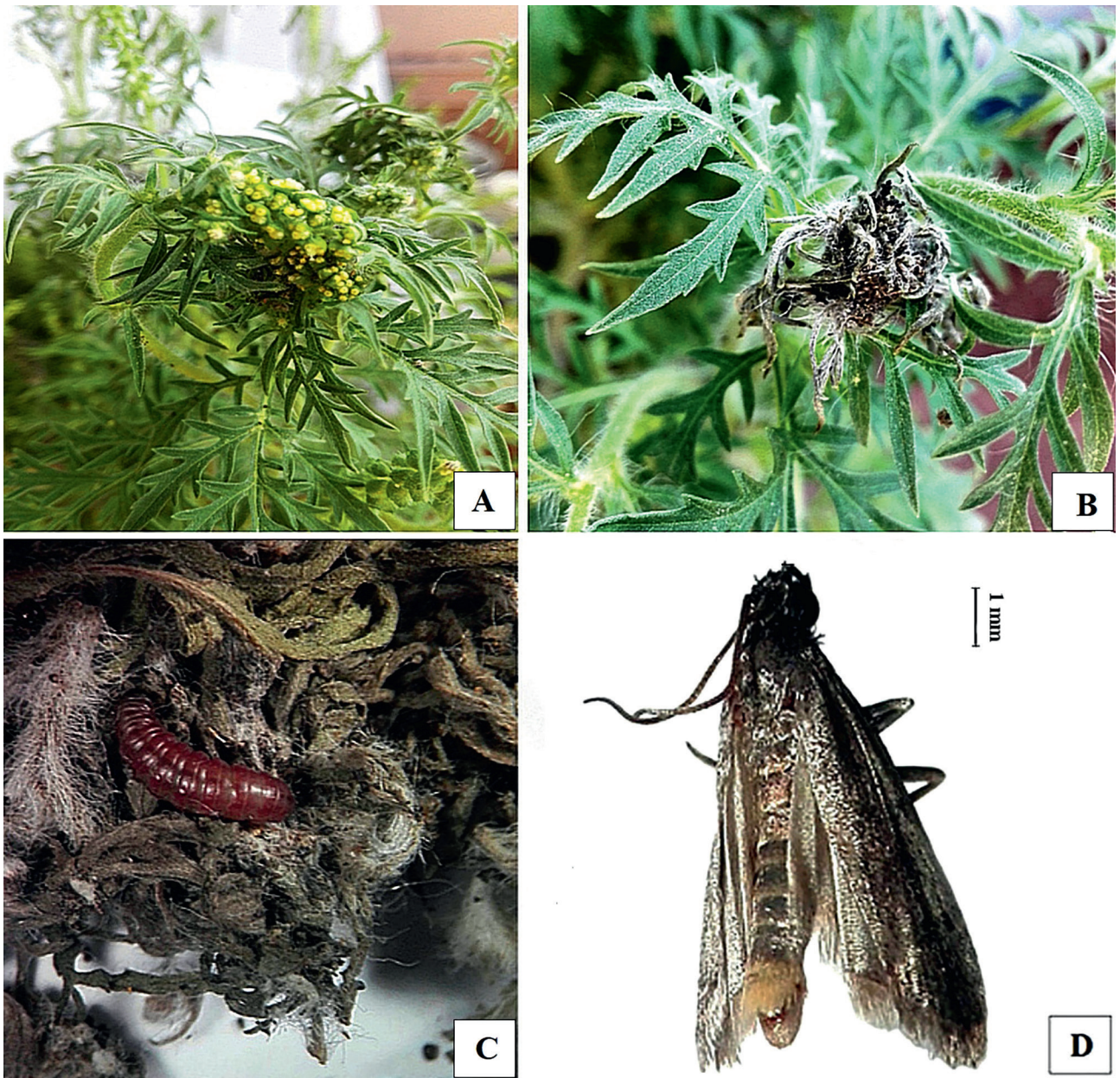


Рис. 3. Повреждение амброзии полыннолистной гусеницами и стадии развития *Ph. subcretacella*: А – повреждённые апикальные части побегов в период цветения; В – комок из заплетённых листьев; С – гусеница последнего возраста перед окукливанием в засохшем комок из листьев и остатков соцветий; D – имаго *Ph. subcretacella*, самец (фото С.К. Малышевой, ред. М.В. Маслова).



Рис. 4. Преимагинальные стадии *Ph. subcretacella*: А – гусеница последнего возраста перед окукливанием; В – куколка в шелковистом коконе (фото С.К. Малышевой, ред. М.В. Маслова).

происходило в подсохшем комке (рис. 3В, С), в котором куколка находилась в шелковистом коконе (рис. 4В). Развитие куколки длилось 10–12 дней. Наблюдения осуществлялись со времени обнаружения гусениц 06–12 августа до выхода имаго 20–25 августа. Следует отметить, что в период развития гусеницы предпочитали питаться преимущественно генеративными органами кормового растения.

Обсуждение

В зарубежной и отечественной литературе питание и развитие гусениц *Ph. subcretacella* на *A. artemisiifolia* ранее не отмечалось. В отечественных литературных источниках в качестве кормового растения обнаруженного вида огнёвки-фицитины указывался крестовник без видовой идентификации растения (*Senecio sp.*) [Кирпичникова, Яманака, 1999; Кирпичникова, 2009]. В настоящее время из этого большого ботанического рода выделен ряд самостоятельных таксонов родового ранга, в том числе и род пепельник (*Tephroseris* (Rchb.) Rchb.), имеющий распространение в Евразии, Северной и Центральной Америке. В этот ботанический род включают вид пепельник Кирилова (*Tephroseris kirilowii* (Turcz. ex DC.) Holub), широко распространённый в Восточной Азии и указывающийся в качестве кормового растения для *Ph. subcretacella* в Японии [Yamanaki, Sasaki, 2013]. Сроки лёта имаго с мая по сентябрь, указанные для Японии, предполагают наличие нескольких поколений. Жизненный цикл *Ph. subcretacella* на территории российского Дальнего Востока пока детально не изучен, соответственно, неизвестно и количество поколений в году у этого вида. При наличии двух поколений у *Ph. subcretacella* гусеницы первого поколения могут питаться, как в Японии, на пепельнике Кирилова, который цветёт на территории российского Дальнего Востока в более ранние сроки – в мае-июне, а второго поколения, в августе – на *A. artemisiifolia*. С другой стороны, *Ph. subcretacella* – теплолюбивый вид, большая часть ареала которого расположена значительно южнее, охватывая субтропические острова Японии. Поэтому не исключено, что на российском Дальнем Востоке вид развивается в одном поколении, как

у многих представителей более южной субтропической фауны, и его гусеницы могли освоить *A. artemisiifolia*, растение с крупными соцветиями, массово цветущее во второй половине лета, в качестве широкодоступного кормового ресурса.

Заключение

Таким образом, одновременно с расселением *A. artemisiifolia* на юге Дальнего Востока России (Приморский край) наблюдается расширение спектра видов насекомых-фитофагов, использующих это растение как кормовое, и формирование трофических связей с этим инвазионным видом растения у аборигенной энтомофауны. Необходим дальнейший мониторинг *A. artemisiifolia* как потенциального кормового растения фитофагов различных таксономических групп в исследуемом регионе. Обнаруженный вид огнёвки-фицитины *Ph. subcretacella* следует рассматривать как нового фитофага амброзии полыннолистной, и его следует включить в список возможных биологических агентов для контроля численности амброзии *A. artemisiifolia*.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю благодарность М.М. Омелько и В.А. Кирпичниковой (ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, г. Владивосток) за консультации при выполнении работы.

Финансирование

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (темы № 121031000120-9, 121031000151-3).

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

Соблюдение этических стандартов

Статья не содержит никаких исследований с участием животных в экспериментах, выполненных кем-либо из авторов.

Литература

- Аистова Е.В., Безбородов В.Г. Амброзиевый листоед (*Zygogramma suturalis*, Coleoptera, Chrysomelidae) на юге Дальнего Востока России (Приморский край): результаты интродукции // Зоологический журнал. 2015. Т. 93. № 8. С. 57–60.
- Аистова Е.В., Безбородов В.Г., Гуськова Е.В., Рогатных Д.Ю. Формирование трофических связей аборигенных видов жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) с *Ambrosia artemisiifolia* (Asteraceae) в условиях Приморского края России // Зоологический журнал. 2014. Т. 93. № 8. С. 960–966. doi: 10.7868/S0044513414060026.
- Дубатолов В.В., Стрельцов А.Н. Новые находки огнёвок (Insecta, Lepidoptera, Pyraloidea) в Нижнем Приамурье // Амурский зоологический журнал. 2010. Т. 2. № 1. С. 1293–1296. doi: 10.7868/S0044513415110033.
- Единый перечень карантинных объектов Евразийского экономического союза // Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 30 ноября 2016 г. № 158 (с изменениями от 15 июля 2022 г.) (Электронный документ) // (<https://docs.cntd.ru/document/456047397/>). Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. Проверено 24.01.2023.
- Есипенко Л.П. Сезонное развитие амброзиевого листоеда *Zygogramma suturalis* (F.) (Coleoptera, Chrysomelidae) в Приморском крае // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. 1998. № 8. С. 87–92.
- Есипенко Л.П. Биологическое обоснование приёмов и средств снижения вредоносности и ограничения распространения *Ambrosia artemisiifolia* L. (Ambrosiaceae, Asteraceae): Дис. ... д-ра биол. наук. Краснодар: ФГБНУ ВНИИБЗР, 2018. 316 с.
- Кирпичникова В.А. Огнёвки (Lepidoptera, Pyraloidea: Pyralidae, Stamidae) фауны Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука, 2009. 519 с.
- Кирпичникова В.А., Яманак Х. Подсем. Phycitinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России / Отв. ред. В.С. Кононенко. Т. 5 Ручейники и Чешуекрылые. Часть 2. Владивосток: Дальнаука, 1999. С. 443–496.
- Ковалёв О.В., Тютюнов Ю.В., Ильина Л.П., Бердников С.В. Об эффективности интродукции американских насекомых-фитофагов амброзии (*Ambrosia artemisiifolia* L.) на юге России // Энтомологическое обозрение. 2013. Вып. 92. № 2. С. 251–264.
- Кузнецов В.Н., Есипенко Л.П. Использование амброзиевого листоеда в биологическом подавлении амброзии полыннолистной в Приморском крае. Владивосток: ДВО АН СССР, 1991. 17 с.
- Кузнецов В.Н., Стороженко С.Ю. Инвазии насекомых в наземные экосистемы Дальнего Востока России // Российский журнал биологических инвазий. 2010. № 1. С. 12–18.
- Маркова Т.О., Канюкова Е.В., Маслов М.В. Полужесткокрылые насекомые (Heteroptera) с амброзии (*Ambrosia artemisiifolia* L.) на юге Приморского края // Евразийский энтомологический журнал. 2019. Т. 18. № 1. С. 16–20. doi:10.15298/euroasentj.18.1.03.
- Маркова Т.О., Маслов М.В. Амброзия полыннолистная (*Ambrosia artemisiifolia* L.) (Asteraceae) в питании клопов-краевиков (Heteroptera: Coreidae) на юге Приморского края // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. 2020. № 31. С. 165–173.
- Мищенко А.И. Насекомые – вредители сельскохозяйственных растений Дальнего Востока. Хабаровск: Книжное изд-во, 1957. 189 с.
- Недолужко В.А. Распространение *Ambrosia artemisiifolia* L. (Asteraceae) в Приморском крае // Ботанический журнал. 1984. Т. 69. № 4. С. 527–529.
- Нейлик М.М., Цицюра Я.Г. Амброзия полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.): систематика, биология, адаптивный потенциал та стратегія контролю. Монографія. Вінницький національний аграрний університет. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2020. 700 с.
- Нечаева Т.И. Адвентивная флора Приморского края // Комаровские чтения. 1984. Вып. 31. С. 46–88.
- Синёв С.Ю., Стрельцов А.Н. Семейство Crambidae // Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. СПб.: Зоологический институт РАН, 2019. С. 178–196.
- Стрельцов А.Н. Надсем. Pyraloidea – Огнёвкообразные // В кн.: Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России / Отв. ред. Е.А. Беляев. Т. 2. Lepidoptera – Чешуекрылые. Владивосток: Дальнаука, 2016. С. 265–308.
- Стрельцов А.Н., Дубатолов В.В., Долгих А.М. Новые находки огнёвкообразных чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Pyraloidea) в Большехецирском заповеднике (окрестности Хабаровска) // Амурский зоологический журнал. 2012. Т. 4. № 2. С. 164–176.
- Федина Л.А. Новые виды сосудистых растений Уссурийского заповедника // Ботанический журнал. 1990. Т. 75. № 5. С. 729–731.
- Aistova E.V., Bezborodov V.G., Markova T.O., Maslov M.V., Fedina L.A. The formation of the consortia relations of *Molipteryx fuliginosa* (Uhler, 1860) (Hemiptera, Coreidae) with *Ambrosia artemisiifolia* in the Primorskii Krai of Russia // *Ecologica Montenegrina*. 2019. Vol. 21. P. 90–99. doi: 10.6084/m9.figshare.9917987.
- Iamónico D. *Ambrosia artemisiifolia* (common ragweed) // Centre for Agriculture and Bioscience International: CABI Compendium. 2023 (Электронный ресурс) // (<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.4691#REF-DDB-181892>). Visited on March 23, 2023. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.4691>
- Lepiforum e.V. (ed.). *Phycitodes binaevella* (Hübner, [1813]) // Lepiforum e.V. (ed.). Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. 2008–2023a // (https://lepiforum.org/wiki/page/Phycitodes_binaevella). Visited on January 19, 2023.
- Lepiforum e.V. (ed.). *Phycitodes maritima* (Tengström, 1848) // Lepiforum e.V. (ed.). Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. 2008–2023b // (https://lepiforum.org/wiki/page/Phycitodes_maritima). Visited on January 19, 2023.
- Maceljski M., Igrc J. The phytophagous insect fauna of *Ambrosia artemisiifolia* in Yugoslavia // Proceedings of the VII International Symposium on 638 Biological

- Control of Weeds / Ed. E. Delfosse. Rome: Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Italy, 1989. P. 639–643.
- Markova T.O., Kanyukova E.V., Maslov M.V. On the Ecology of the Shield Bug *Menida violacea* Motschulsky, 1861 (Heteroptera, Pentatomidae), Host of Parasitic Dipterans (Diptera, Tachinidae) in the South of Primorskii Territory (Russia) // Entomological Review. 2020a. Vol. 100. No. 4. P. 466–472. doi:10.1134/S0013873820040053.
- Markova T.O., Kanyukova E.V., Maslov M.V. Ecology of the Dock Bug *Coreus marginatus orientalis* (Kir.) (Heteroptera, Coreidae), a Host of Parasitic Dipterans (Diptera, Tachinidae), in the South of Primorskii Territory // Entomological Review. 2020b. Vol. 100. No. 5. P. 620–628. doi:10.1134/S0013873820050048.
- Markova T.O., Maslov M.V. New data on the insects (Orthoptera, Heteroptera, Coleoptera, Lepidoptera) feeding on *Ambrosia artemisiifolia* L. (Asteraceae) in the South of the Russian Far East // Entomological Review. 2022. Vol. 102. No. 4. P. 446–457. doi:10.1134/S0013873822040030.
- Markova T.O., Maslov M.V., Kanyukova E.V. Dynamics of the distribution of *Molipteryx fuliginosa* (Uhler) (Heteroptera, Coreidae) in the Russian Far East // Russian Journal of Biological Invasions. 2021. Vol. 12. No. 3. P. 289–298. doi: 10.1134/S2075111721030103.
- McFadyen R., Sparks D. Biological Control of fireweed // In Proceedings of the 11th Australian Weeds Conference. Melbourne, Australia, 30 September – 3 October, 1996. P. 569–572.
- Paek M.-K., Choi H.-Y., Bae Y.-S. Taxonomic notes of tribe Phycitini (Lepidoptera: Pyralidae: Phycitinae) from Korea (II) // The Korean Journal of Systematic Zoology. 1999. Vol. 15. No. 1. P. 119–131.
- Robinson, G.S. The preparation of slides of Lepidoptera genitalia with special reference to the Microlepidoptera // Entomologist's Gazette. 1976. Vol. 27. P. 127–132.
- Schmitz G. The phytophagous insect fauna of *Tanacetum vulgare* L. (Asteraceae) in Central Europe // Contributions to Entomology. 1998. Vol. 48. No. 1. P. 219–235. doi: 10.21248/contrib.entomol.48.1.219-235.
- Yamanaki H., Sasaki A. Phycitini and Anerastiini // Nasu Y., Hiriwatari T., Kishida Y. (eds). The Standart of Moths in Japan. 2013. Vol. 4. P. 335–368.

PHYCITODES SUBCRETACELLA (RAGONOT) (LEPIDOPTERA: PYRALIDAE: PHYCITINAE) – A NEW PHYTOPHAGE OF THE QUARANTINE SPECIES *AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA* L. IN THE SOUTH OF THE FAR EAST OF RUSSIA

© 2023 Malysheva S.K.*, Markova T.O.** , Maslov M.V.***, Ponomarenko M.G.****

Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, 690022, Russia

e-mail: *malysheveta@rambler.ru; **martania@mail.ru; ** nippon_mvmm@mail.ru; ****margp@biosoil.ru

In Primorsky Krai, on the invasive naturalized species of ragweed (Asteraceae: *Ambrosia artemisiifolia* L.), the species *Phycitodes subcretacella* (Ragonot, 1901) was found for the first time. The ragweed is recorded as a host plant for moth *Ph. subcretacella* for the first time, and this fact broadens the list of phytophages of this weed plant. New data on the biology of *Ph. subcretacella* are given and photographs of the genitalia of both sexes with indication of diagnostic characters are shown for the first time, which make it possible to distinguish the species from related taxa. It has been established that the larvae of *Ph. subcretacella* damage the apical parts of the stems on which the generative organs of the plant are located that can significantly reduce the reproductive potential of ragweed.

Key words: *Ambrosia artemisiifolia*, *Phycitodes subcretacella*, Pyralidae, Phycitinae, new host plant, phytophage, Primorsky Krai.