

**«Человек на Земле»  
VIII Всероссийский конкурс учебно-исследовательских  
экологических проектов  
2010–2011 г.г.**

Муниципальное общеобразовательное учреждение основная  
общеобразовательная школа поселка Крутой Лог Нагорского района  
Кировской области

**Номинация  
«Первые шаги в экологии»**

**Таинственная куколка**

Работу выполнили  
Коровяковская А. Н.,  
Коровяковский С. Н.,  
Торкотюк Карина  
Руководитель:  
Учитель географии  
Ярославцева Л. А.

п. Крутой Лог, 2010 год

## Оглавление

Справка о деятельности коллектива -	1
Введение -	1
Объект исследования -	2
Методы исследования -	3
Результаты исследований -	3
Выводы –	3
Программа действий -	4
Список использованной литературы –	4
Титульный лист –	5
Проблема –	6
Цели и задачи –	7
Основополагающий вопрос –	8
Обоснование выбора темы –	8
План мероприятий по реализации проекта –	8.9
Методы исследования –	9
Информационные ресурсы –	10
Интервью с жителем поселка –	11, 12
Социологический опрос –	13,14
Исследование №1. –	15, 16
Исследование №2 -	17
Исследование №3 –	18 - 23
Выводы -	24

### Справка о деятельности коллектива.

Семейный коллектив был создан летом 2010 года. В него входила мама Коровяковская Альфия Нургалиевна, 38 лет, папа – Коровяковский Сергей Николаевич, 43 года, приемная дочь Карина, 9 лет, ученица 2 класса, руководитель Ярославцева Людмила Аркадьевна, 52 года, учитель географии. Карина под руководством мамы провела интервью с жителем поселка о «находке» на огороде с Костровым В. А. , социологический опрос с жителями поселка, наблюдение за развитием куколки. Руководитель, Ярославцева Л. А. давала рекомендации по плану действий и консультации по исследованиям. Коровяковский С. Н. оказывал помощь при работе с Интернетом.



### Введение

Цель исследования: какому насекомому принадлежит куколка, изучение особенностей строения насекомого и его жизнедеятельности. Цель направлена на решение проблемы: при уборке картофеля на огородах жителей поселка была обнаружена необычная куколка, а для правильной агротехники возделывания картофеля нужно знать влияние насекомых на его урожайность. Местом исследования были огороды жителей поселка. Срок выполнения проекта с июля по сентябрь 2010 года. При выполнении проекта семейный коллектив сотрудничал с МОУ ООШ п. Крутой Лог.

### Объект исследования

Объектом исследования явилась найденная на огородах поселка неизвестная куколка больших размеров, ранее никем невиданная. Длина куколки была 6 см, она была примерно в 6 раз больше куколки бабочки крапивницы. Толщина составляла 1.5 см. Куколка была коричнево-блестящего цвета с гладкой поверхностью. Один конец куколки более толстый, противоположный – немного сужающийся. На куколке имелись «пояски», которые ее делили на части. Что таит в себе куколка? Нас она заинтересовала, и мы взялись за исследование.

Наш поселок находится на равнинной местности, в понижении. Климат умеренный умеренно континентальный, почвы песчаные, грунтовые воды подходят близко к поверхности. Таежный поселок находится среди лесов и болот. Вокруг поселка очень много вырубок леса.



### **Методы исследования**

Выполняя проект, мы использовали следующие методы исследования: эксперимент, наблюдение, практикум, интервью, социологический опрос, поисковый.

Эксперимент, наблюдение провели, чтобы пронаблюдать развитие куколки. Для этого постарались создать естественные условия. Куколку поместили в емкость с землей, взятой на огороде, прикрыли неплотно крышкой и поставили на пол в сених. Свет, влажность, воздух – условия сохранялись на протяжении развития куколки. Затем провели интервью с местным жителем Костровым В.А., который первым в поселке обнаружил такие куколки. Из социологического опроса узнали о встречаемости куколки, гусениц или бабочек на их огородах. Используя литературу и Интернет, нашли сведения о бабочке Мертвая голова, подробнее познакомились с ее строением, образом жизни и значением в природе и жизни человека. Можно было воспользоваться определителем насекомых, но в сельской и школьной библиотеках таких определителей не имеется. Для получения выводов мы думаем достаточно данного материала.

### **Результаты исследований**

Главным результатом проекта является то, что мы узнали: куколка принадлежит бабочке Мертвая голова, крайне редко встречающейся в нашей местности и о том, что она большого вреда не приносит картофелю из-за своей малочисленности, миграционных перелетов и холодных зим в нашем крае.

**Выводы:** 1) Куколка принадлежит бабочке Мертвая голова

2) Бразник Мертвая голова обитает в Африке, на побережье Средиземного моря, но может совершать миграционные перелеты, особенно в жаркое лето, далеко на север Восточно-Европейской равнины.

3) Гусеница, куколка, взрослое насекомое имеет крупные размеры

4) Гусеницы питаются растениями семейства пасленовых, предпочитая картофель.

5) Из-за малой численности гусеницы не представляют большой опасности картофелю, тем более в холодные зимы они погибают и погибают в связи с опрыскиванием картофеля в борьбе с колорадским жуком.

6) Бабочка мертвая голова является хорошим опылителем растений.

7) Специальных методов борьбы с данным насекомым не требуется.

8) Провести дальнейшее наблюдение за появлением бразника Мертвая голова в нашей местности

## Программа действий

№ п/п	Название мероприятий	Ответственные
1.	Выпуск буклетов «Бражник Мертвая голова»	Учащиеся школы, учитель биологии
2.	Информационные сообщения перед населением поселка, родителями	Учащиеся школы
3.	Написание статьи о «находках» в районной газете «Нагорская жизнь»	Учащиеся школы
4.	Экологический мониторинг за появлением бабочек в нашей местности	Районный отдел охраны природы
5.	Выполнение проекта «Таинственная куколка»	Семья Коровяковских

**Список использованной литературы**

1. Учебник. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. Н. И. Сонин, В. Б. Захаров. Москва. «Дрофа». 2008 год.
2. Энциклопедия для детей «Все о животных». Джон Фарндон. Москва. «Махаон», 2008 год.
3. Наблюдаем насекомых. Рут Томсон, Маргарет Стефенс. Москва. «Аст-Пресс». 1997 год.
4. Насекомые. Лоренс Маунд. Дорлинг Киндерсли.
5. Энциклопедия. Зоология. Аванта. Москва. 2006 год
6. Интернет-ресурсы.

Муниципальное общеобразовательное учреждение основная  
общеобразовательная школа поселка Крутой Лог Нагорского района  
Кировской области

# Таинственная куколка



Работу выполнили  
Коровяковская А. Н.,  
Коровяковский С. Н.,  
Торкотюк Карина

Руководитель:  
Учитель географии

## Проблема:

При уборке картофеля на огородах жителей поселка была обнаружена необычная куколка, а для правильной агротехники возделывания картофеля нужно знать влияние насекомых на его урожайность.

## Цель:



Исследовать, какому  
насекомому принадлежит  
куколка и изучить  
особенности строения  
насекомого и его  
жизнедеятельности.

## Задачи:

- 1.Провести эксперимент по выяснению принадлежности куколки.
- 2.Провести социологический опрос с жителями поселка о встречаемости куколки на их огородах.
- 3.Определить насекомое.
- 4.Изучить особенности строения и жизнедеятельности данного насекомого.
5. Выяснить влияние насекомого на урожай картофеля.

8

## Основополагающий вопрос

Если изучить особенности жизнедеятельности «пришельца», то мы можем  
защитить урожай картофеля?

# Обоснование выбора темы

В настоящее время в природе происходят различные катаклизмы. Лето 2010 года тому подтверждение. Из-за резкой смены климатических условий происходят изменения в жизни растений и животных. Одни животные остаются на месте, другие мигрируют. О появлении новых представителей в нашей местности мы должны знать, изучать их особенности и прогнозировать их влияние на урожай сельскохозяйственных культур, продуктивность скота, состояние лесов. Поэтому появление неизвестных нам ранее насекомых в нашей местности мы должны изучить и поделиться информацией с населением родного края.

## План реализации проекта

№ п/п	Содержание мероприятий	Исполнители	Сроки выполнения
1.	Интервью с местным жителем Костровым В. А.	Коровяковская Альфия Нургалиевна, Торкотюк Карина	15 августа
2.	Проведение социологического опроса среди жителей об обнаружении на их огородах незнакомых насекомых	Коровяковская Альфия Нургалиевна, Торкотюк Карина	20 августа
3.	Проведение опыта с куколкой	Коровяковская Альфия Нургалиевна, Торкотюк Карина	18 – 30 августа
4.	Определение вида насекомого	Коровяковская Альфия Нургалиевна, Торкотюк Карина	2 – 5 сентября
5.	Изучение литературы о данном живом организме	Коровяковский Сергей Николаевич	Сентябрь
6.	Выводы по данному исследованию	Коровяковская Альфия Нургалиевна, Торкотюк	1 -10 октября

		Карина, Ярославцева Л. А.	
--	--	---------------------------------	--

# Методы исследования

Эксперимент,  
наблюдение

Социологический  
опрос

Аналитический

Поисковый

Интервью

Практикум

9

10

# Информационные ресурсы

1. Учебник. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. Н. И. Сонин, В. Б. Захаров. Москва. «Дрофа». 2008 год.
2. Энциклопедия для детей «Все о животных». Джон Фарндон. Москва. «Махаон», 2008 год.

3. Наблюдаем насекомых. Рут Томсон, Маргарет Стефенс. Москва. «Аст-Пресс». 1997 год.
4. Насекомые. Лоренс Маунд. Дорлинг Киндерсли.
5. Энциклопедия. Зоология. Аванта. Москва. 2006 год
6. Интернет-ресурсы.

# Интервью с жителем поселка Костровым В. А.



-Василий Аркадьевич! Расскажите, что вы обнаружили при летних работах на огороде?

-При поливе картофеля я увидел на земле какие-то, напоминающие бочонки, куколки.

-Ранее вы видели ли их на своем огороде?

-Нет, не видел.

- Опишите их внешний вид.

-Куколки имели овальную форму, имели черноватую окраску с коричневым оттенком, размером до 6 см.

-Что вы сделали с ними?

12

-Я стал рассказывать о найденной «находке» в магазине. Твоя мама очень заинтересовалась моим рассказом и попросила меня принести ей одну из куколок. Одну из них я отдал Альфии Нургалиевне и попросил узнать, что это за куколки, кому они принадлежат, другую поместил в емкость с землей, прикрыл крышкой и оставил на созревание.

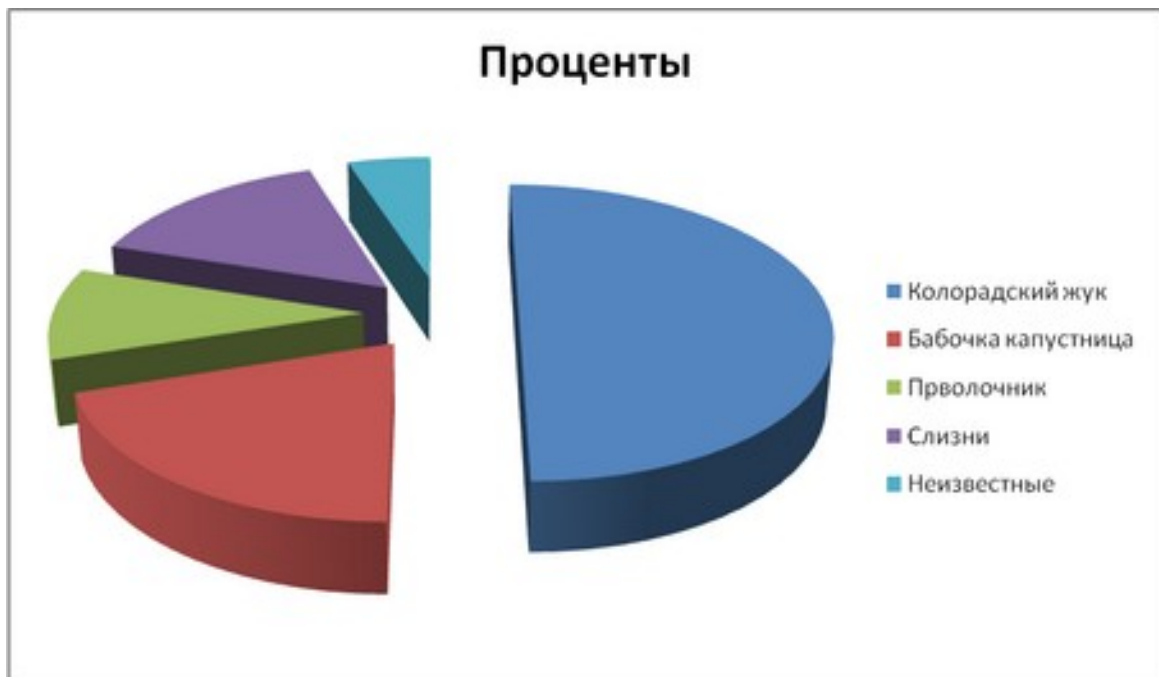
-Почему вы заинтересовались данными куколками?

-Во-первых, я раньше никогда не видел таких куколок, во-вторых, они были на посадках картофеля, и мне хотелось узнать об их пользе или вреде, который они приносят

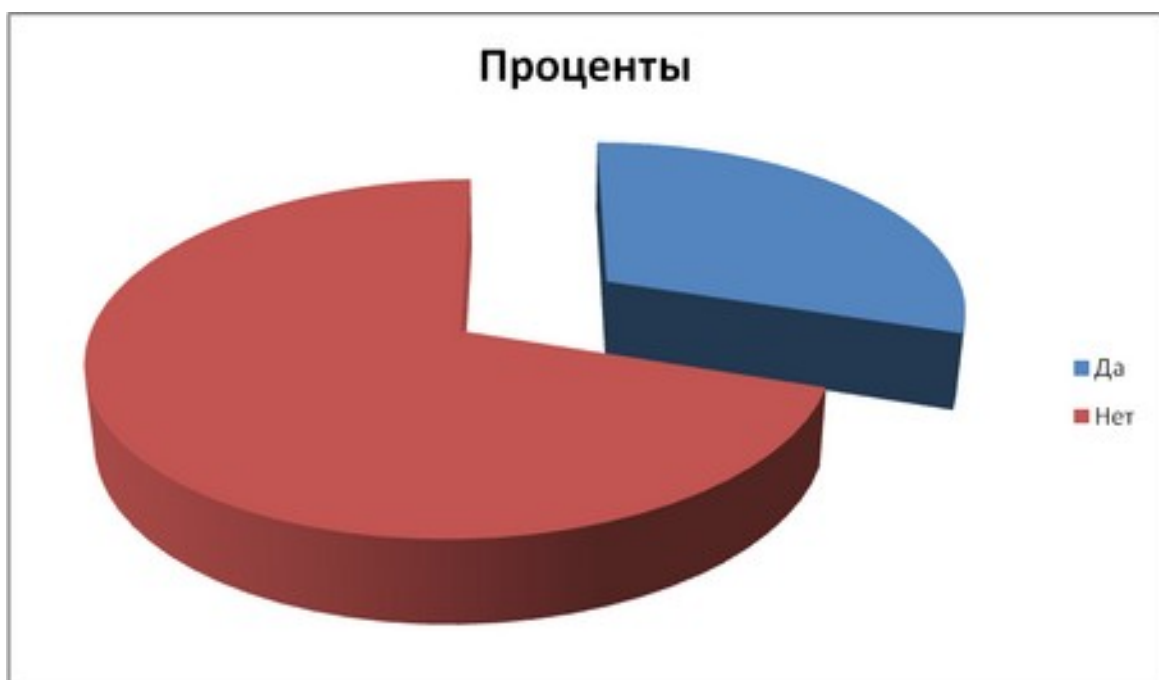


Социологический опрос, проведенный с жителями поселка

1.Каких вредителей вы встретили в своем огороде?

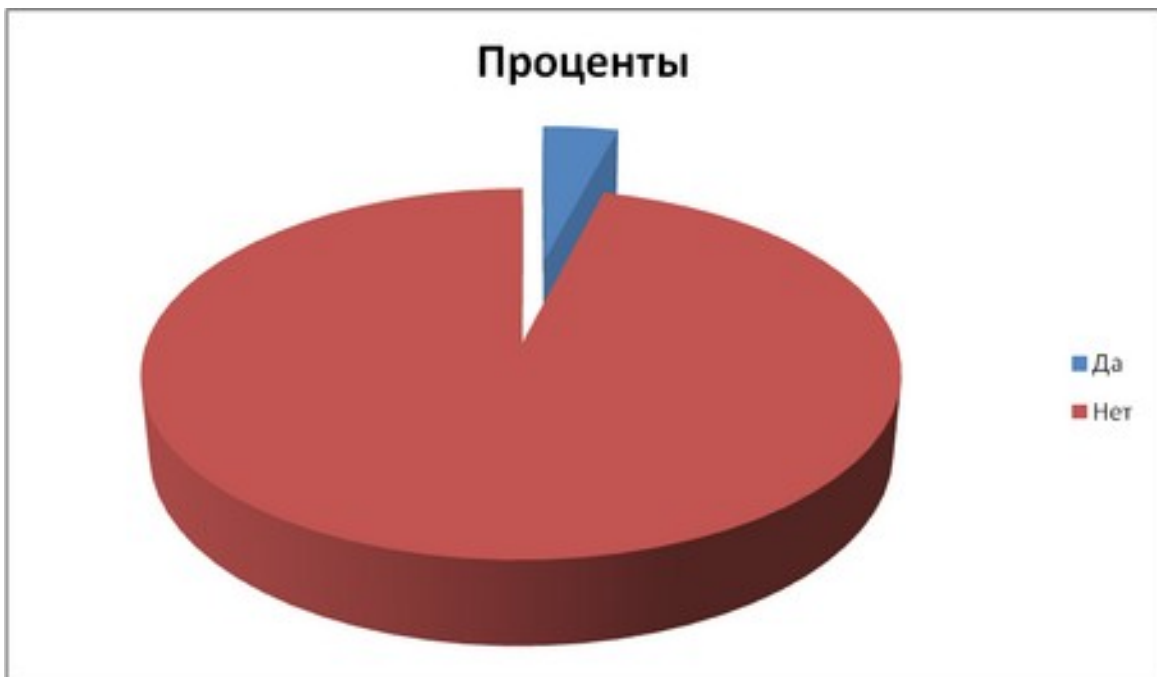


2.Видели ли вы необычных насекомых?

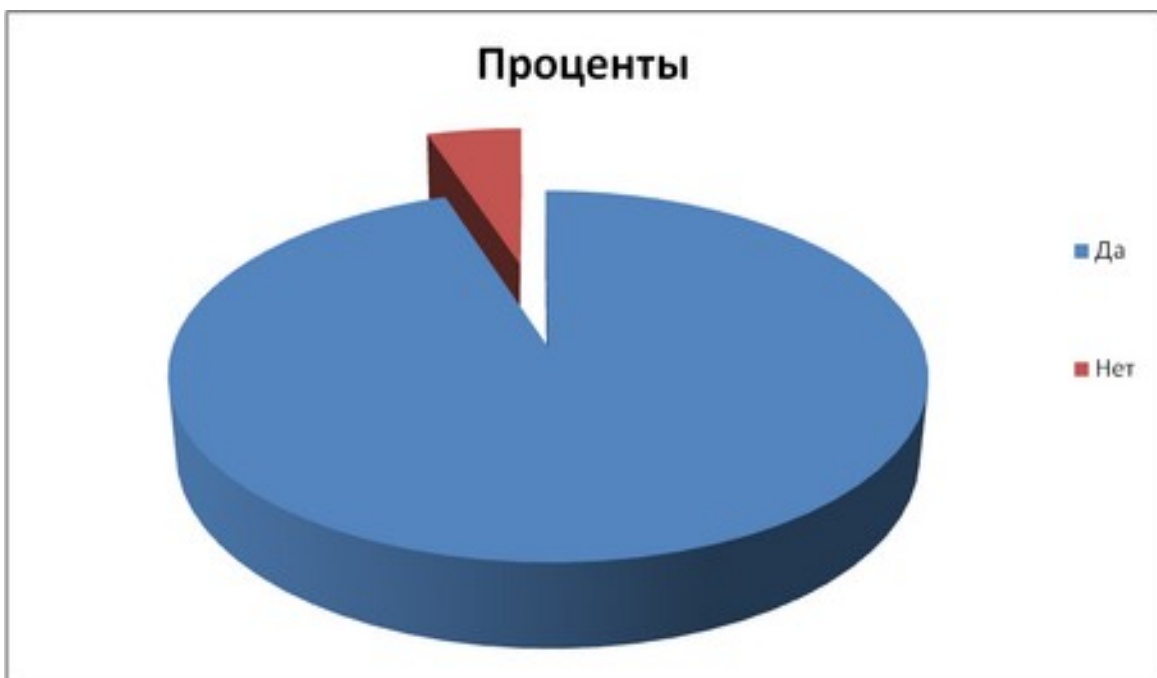


14

3.Вы знаете что-нибудь о них?



4.Вы хотите узнать об этих насекомых, пользу или вред они приносят?





# Проведение эксперимента

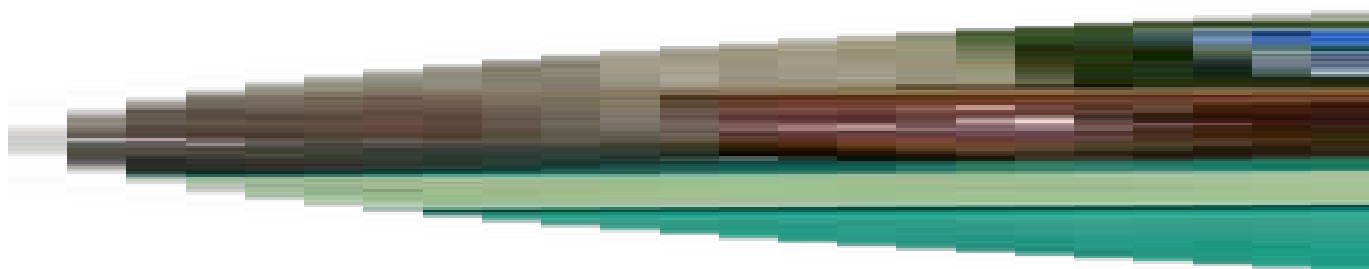
Цель: Провести наблюдение за развитием куколки.



Найденную куколку на огороде Кострова В. А. мы поместили в емкость, насыпали туда немного земли и положили куколку, прикрыли неплотной крышкой. Крышку привязал веревочкой, чтобы насекомое впоследствии не выползло. В емкости сохранялись естественные условия: влажность, воздух и свет, так как сосуд с куколкой мы поставили в ограде на слегка освещенное место. Прошло более двух недель, как из куколки вышло насекомое, похожее на бабочку. Длина тела составляла примерно 6 см. Тело представлено тремя отделами: голова, грудь и брюшко. Голова чёрная. На голове имеются большие черные круглые глаза. Также отходят усики длиной 1, 5 см, загнутые вниз. Между усиками ниже есть небольшой хоботок. Грудь чёрно-

коричневого цвета. На спинной части груди присутствует желтый рисунок, напоминающий человеческий череп. От груди отходит 3 пары ног, а также

сжатые крылья. При легком расправлении передние крылья имеют черную окраску, а задние – более светлые с желтоватым оттенком. Брюшко мощное, его длина 4,5 см, диаметром 1 см, окрашено в черно-желтые кольца, на конце немного заостренное.





**Вывод:**1)Куколка принадлежит бабочке

Тема: Определение названия бабочки.

Цель: Определить вид бабочки.

Для определения вида бабочки мы по совету учителя отправились в школьную библиотеку. Взяли книгу «Насекомые». Изучая ее содержание, вдруг наткнулись на рисунок бабочки, похожий по описанию на нашу выращенную бабочку. Прочитали содержание и пришли к выводу, что из таинственной куколки появилась бабочка Мертвая голова. Для большей убедительности использовали Интернет. По Интернету изучили содержание материала об отряде Чешуекрылые. По изображениям бабочек и их описанию нашли сведения о нашей бабочке, окончательно убедившись, что таинственная куколка принадлежит бабочке Мертвая голова. Правда, у нашей бабочки крылышки были пока не расправленные.

**Вывод:** Из куколки появилась бабочка Мертвая голова или бражник Мертвая голова.



18

### Исследование №3

Тема: Особенности строения и жизнедеятельности бабочки Мертвая голова

Цель: Изучить особенности внешнего строения, жизнедеятельности, значение в природе и жизни человека бабочки «Мертвая голова».

Для выполнения этой цели воспользовались интернетом.

Бражники

*Acherontia lachesis*

Научная классификация

Царство: Животные

Тип: Членистоногие

Класс: Насекомые

Отряд: Чешуекрылые

Семейство: Бражники

Род: Ахеронтия

Вид: «Мертвая голова».

Международное научное название

Sphingidae Latreille, 1802

Латинское биномиальное название *Acherontia atropos* восходит к греческой мифологии. Ахеронт в мифологии — одна из 5 рек в подземном царстве мёртвых, также слово «Ахерон» употреблялось для обозначения глубины и ужасов преисподней. Атропос — имя одной из 3 мойр — богини судьбы, перерезающей нить человеческой жизни. Русское название «мёртвая голова» происходит от характерной окраски бабочки — жёлтого рисунка на груди, напоминающего человеческий череп. У большинства европейских народов эта бабочка носит название, сходное по значению с русским.

Таксономия и систематика

*Acherontia lachesis*

*Acherontia atropos*

*Acherontia styx*

Первое научное описание бражника мёртвая голова было сделано Карлом Линнеем в его труде «Systema naturæ», под названием *Sphinx atropos*. Позднее, в 1809 году, немецкий энтомолог Якоб Генрих Ласпейреса перенёс бабочку в выделенный им род *Acherontia*, к которому она относится и по сей день.

Род *Acherontia* выделяют в трибу *Acherontiini* (Boisduval, 1875). Родство между видами в пределах трибы полностью не исследовано.

Филогения вида может быть представлена следующим образом:

#### Описание

Длина переднего крыла до 70 мм. Размах крыльев у самцов 90—115 мм, у самок — 100—130 мм. Вес самцов 2—6 г., самок — 3—8 г. Голова чёрно-коричневая или почти чёрная. Грудь чёрно-коричневого или синевато-бурого цвета с охряно-жёлтым рисунком, напоминающим собою человеческий череп с черными глазами. Этот рисунок изменчив и может полностью

19

отсутствовать — например, у формы *Acherontia atropos* f. *Obsoleta*. Нижняя сторона груди и последних сегментов брюшка — охряно-жёлтого цвета. Последние 2, реже 3 сегмента брюшка у самца полностью серо-голубые, либо чёрные. У самки так окрашен только последний сегмент. Окраска передних крыльев изменчивая — может быть различной степени интенсивности, наличия пятен и тёмных полос. В большинстве случаев, передние крылья буро-чёрного, местами чёрного цвета, разделены на три поля двумя поперечными, сложно разрисованными, волнистыми полосами жёлто-пепельного цвета. Задние крылья охряно-жёлтые с двумя чёрными поперечными полосами. Наружная полоса шире, с зубчатым краем. Полосы изменчивы своей шириной и окраской — могут быть бурого цвета или выраженными настолько сильно, что почти сливаются друг с другом. На задних крыльях жилки R5 и M1 располагаются на коротком общем стебле. Брюшко мощное, длиной до 60 мм и диаметром до 20 мм. Без кисточки из

чешуек на конце, жёлтое, с чёрными кольцами и продольной широкой синевато-серой полосой по центру. У самца брюшко немного заострённое, у самки — округлённое, сзади тупое. Глаза круглые, голые. Хоботок короткий, толстый, длиной от 10 до 14,5 мм, покрыт ресничками. Губные щупики хорошо развиты, загнуты кверху, с внешней стороны густо покрыты чешуйками, плотно прижаты к голове. Усики короткие, стержневидные, резко сужены и слегка изогнуты перед вершиной; обладают 2 рядами ресничек на вентральной стороне каждого членика, у самки веретеновидные, без ресничек. Ноги укороченные и толстые, лапки с 4 продольными рядами крепких шипов; средние и задние лапки сдавлены с боков. Пульвиллус отсутствует, паронихиум редуцирован до короткой широкой лопасти. Задние голени с 2 парами шпор.

### Ареал

Ареал обитания мёртвой головы. Красным цветом обозначен круглогодичный ареал, жёлтым — летний, миграционный. Автохтонны южнее Альп. Южная, отчасти и центральная Европа, Азорские острова, Африка, Мадагаскар, Ближний Восток, Сирия, Турция, Северный Иран. В Крыму вид очень редок.

Изначально родиной европейских популяций является Северная Африка. Даже популяции, обитающие на юге Европы, периодически нуждаются в пополнении за счёт мигрантов с более южных регионов.

### Миграции и время лёта

Относится к видам, совершающим ежегодные перелёты на север. В зависимости от погодных условий длительность миграционных перелётов может отличаться. В благоприятные годы долетают от Исландии[9]. На территории России такие мигрантные экземпляры находили под Санкт-Петербургом, Петрозаводском и даже на Кольском полуострове. *Acherontia atropos* встречается в Африке круглый год в непрерывно следующих друг за другом поколениях. В Европе первые мигрирующие бабочки появляются, в большинстве случаев, начиная с мая, иногда уже начиная с марта — апреля,

20

вместе с отдельными особями, пережившими европейскую зиму в состоянии куколки. Первая волна мигрирующих особей ослабевает в течение июня, вторая волна следует в августе и сентябре. Яйца оплодотворённых самок созревают во время миграционного полёта на север. Если созревание завершено, бабочки больше не продолжают полёт, и, найдя кормовое растение гусениц, откладывают их. Первые бабочки в большинстве случаев не находят растения картофеля в достаточном количестве, и откладывают яйца на другие кормовые породы растений. С июля до сентября бабочки прилетают с юга в Центральную и Восточную Европу.

На юге европейской части ареала даёт два поколения в год, в тёплую осень наблюдается и частичная третья генерация.

### Местообитание

Встречается в различных ландшафтах, преимущественно в долинах, в культурном ландшафте, на полях и плантациях, на Кавказе обитает в предгорьях, реже в низменных местностях. В горах поднимается на высоты до 700 метров над уровнем моря, однако во время миграции могут залетать на высоты до 2500 метров над уровнем моря. Заселяет открытые, поросшие кустарниками ландшафты. Отдаёт предпочтение сухим и прогреваемым солнцем районам. В центральной Европе встречается преимущественно в культурных ландшафтах, часто на картофельных полях и плантациях.

### Особенности биологии

Имаго активны в сумерках, и до полуночи. Их часто привлекают искусственные источники света, однако к ним прилетают только самцы и самки незадолго до откладывания яиц. Питание играет важную роль не только в поддержании жизни, но и для созревания яиц в теле самки. Короткий и толстый хоботок не позволяет бабочке питаться нектаром цветов и служит для питания вытекающими древесными соками, а так же соками повреждённых плодов и фруктов. Однако, к питанию последними бабочки прибегают крайне редко. В отличие от многих других видов бражников, при питании соком деревьев, медом, собирающейся влагой на ветках предпочитает не зависать в полёте, как колибри, а садиться на стебли или цветы.

Может проникать в ульи диких и домашних пчел. Связано это, по-видимому с достаточно большим весом бабочки. Бражник мёртвая голова охотно поедает мёд, часто забирается в гнёзда и ульи медоносных пчёл, где прокалывает ячейки сот хоботком и сосёт мёд, за один раз съедая 5—15 грамм.

Существовала теория, что бабочка издаёт звуки, подобные звукам недавно вышедшей из кокона пчелиной матки, защищая себя, таким образом, от возможности быть убитой рабочими особями пчёл. Данная теория не нашла

научного подтверждения, но всё равно бытует среди пчеловодов и на страницах жёлтой прессы.

На самом же деле мёртвые головы успокаивают пчёл путём выделения химических веществ, которые маскируют собственный запах бабочки (химическая мимикрия). К ним относятся четыре жирные кислоты: пальмитолеиновая, пальмитиновая, стеариновая и олеиновая кислота, встречающиеся в такой же концентрации и таком же соотношении у медоносных пчёл. Также бабочки малочувствительны к пчелиному яду, и в экспериментах выдерживали до 5 укусов пчёл. Но порой случается, что пчёлы зажаливают «грабителя» насмерть. Вредителем пчеловодству не является ввиду своей низкой численности. Однако, многие пчеловоды негативно относятся к этой бабочке, считая её вредителем и зарешёчивают летки в улей проволочной сеткой с ячейками 8—9 мм, через которые могут проникать пчелы и трутни, но не проходят бабочки.

Бражник мёртвая голова, будучи потревоженным, издаёт пронзительный писк. Как именно бабочка производит этот звук, долгое время оставалось загадкой. Решением данного вопроса в XVIII в. занимался физик и зоолог Рене Антуан Реомюр. Но лишь в 1920 году Хейнрих Прелл обнаружил, что данный звук возникает в результате колебании выроста верхней губы эпифаринкса, когда бражник засасывает воздух в глотку и продавливают его обратно. Гусеница также может издавать звук, но трением челюстей. Значение этих звуков окончательно не выяснено. Вероятно, они служат для отпугивания врагов.

Размножение

#### Яйцо

Овальное, размером 1,5 × 1,2 мм., матовое, бледно зелёного или голубоватого цвета. Обычно располагается на нижней стороне листьев кормовых растений.

#### Гусеница

Гусеницы довольно крупные, с пятью парами ног. Гусеницы первого возраста достигают длины 12 мм, и покрыты редкими отдельными небольшими волосками. Гусеницы 4 возраста уже достигают длины 40 — 50 мм, при весе до 4 грамм. Гусеница 5 возраста — большая, гладкая, к концу своего развития достигает длины 15 см, при весе 18 — 22 грамма.

Встречаются формы с различной окраской: жёлто-голубой, зелёной и бурой. Чаще всего встречается лимонно-жёлтая с синими косыми полосами, сходящимися на спине под острым углом; тело, начиная с 4 и по 11 сегмент усеяно чёрно-синими точками. Рог изогнут в виде буквы «S», зернистый и шершавый. Также встречаются гусеницы с зелёной окраской и с зелёными полосами, а также серо-бурые с белым рисунком. Последний вид окраски не считается нормальным, что доказывается не только большой редкостью таких экземпляров в Европе, но и тем обстоятельством, что в молодом возрасте, а также после линьки, временно бывают зелёной окраски. Продолжительность стадии гусениц составляет около 8 недель.

#### Кормовые растения

Гусеницы питаются, прежде всего, растениями семейства паслёновые, преимущественно картофелем (*Solanum tuberosum*). Другими важными кормовыми растениями из этого же семейства являются: дурман обыкновенная, белладонна, табак, *Lycium europaeum*, а также физалис, томат, баклажан, паслён сладко-горький, паслён чёрный и другие виды этого рода.

Однако, гусеницы являются полифагами и также могут питаться многими видами растений из нескольких семейств, в том числе:

Картофель — одно из основных нынешних кормовых растений гусениц мёртвой головы в Европе.

Адоксовые: бузина, калина обыкновенная

Зонтичные: морковь, укроп

Кутровые: олеандр



Астровые: мелколепестник канадский  
Бигнониевые: *Catalpa bignonioides*, *Tecomaria capensis*  
Капустные: капуста  
Коноплёвые: конопля посевная  
Жимолостевые: жимолость, снежнаягодник  
Бересклетовые: бересклет  
Амарантовые: свёкла  
Бобовые: боб садовый  
Гортензиевые: чубушник  
Яснотковые: Витекс священный  
Маслиновые: ясень, жасмин, сирень, бирючина, маслина, филлирея  
Мальвоцветные: гибискус  
Норичниковые: павловния  
Подорожниковые: львиный зев  
Розоцветные: боярышник, земляника, яблоня, слива домашняя, груша, малина  
Мареновые: подмаренник красильный  
Рутовые: рута, *Citrus sinensis*  
Норичниковые: буддлея, коровяк  
Крапивные: крапива  
На Канарских островах кормовыми растениями служат: табебуйя, табачное дерево, клеродендрум. В Азербайджане и Дагестане из кормовых растений отмечены также парнолистник обыкновенный и ясень.

23

### Куколка



Куколка гладкая, блестящая, длиной 50 — 65 мм у самца, и 65 — 75 мм у самки, максимум до 80 мм. Вес куколки самцов — 7 — 10 г., самок — 7 — 12

г. Сразу после окукливания цвет куколки разнится от жёлтого до кремового, иногда зеленоватый на спинке. Через 12 часов куколка приобретает постоянную окраску красно-бурого цвета. Обычно располагается в земле на

24

глубине 15 — 40 см, в ломком земляном коконе. Стадия куколки длится около месяца.

#### Паразитоиды

На различных стадиях жизненного цикла бражник мёртвая голова подвержен нападению определённых типов паразитоидов: яйцевых, яйцеличиночных, личиночных, личиночно-куколичных и куколичных.

#### Численность

Чаще всего встречается единично. Численность популяции из года в год сильно варьируется. Колебания численности связаны в первую очередь с погодными и другими природными условиями. В холодные года она сокращается, а в тёплые — сразу же возрастает.

В холодные зимы куколки в средней полосе Европы могут погибать. Но численность восстанавливается на следующий год за счёт мигрирующих особей. С появлением потомства мигрантов связано то, что второе поколение гораздо более многочисленное, чем первое. В средней полосе самки второго поколения стерильны.

Об общей численности можно судить лишь косвенно на основании обнаруживаемых куколок. Постоянное снижение численности на территории стран бывшего СССР обусловлено химической обработкой полей, особенно картофельных в борьбе с колорадским жуком, приводящей к гибели гусениц и куколок бабочки.

#### Замечания по охране

Мёртвая голова была занесена в Красные книги УССР (1980) и СССР (1984). На данный момент, вид исключён из Красной книги России, как сравнительно распространённый и не нуждающийся в специальной охране. Занесён в Красную книгу Украины, где ему присвоена 3 категория —

24

«редкие виды» — виды с небольшими популяциями, которые в данное время не относятся к категории «исчезающих» или «уязвимых».

В виду постоянного снижения численности на территории стран бывшего СССР, необходимо создание и введение мер по охране данного вида. Необходимые меры охраны должны включать в себя изучение биологии вида, сроков его развития, влияния осенних и зимних холодов, кормовых растений, биотопического распределения, а также распространения. Определение северной границы ареала и зоны миграций. На полях вместо тотальных химических обработок необходимо введение интегрированного метода борьбы с сельскохозяйственными вредителями.

Создана почтовая марка с изображением мёртвой головы в Азербайджане.

С мрачным рисунком в виде черепа на его спинке связано немало легенд — по поверью, эта бабочка была предвестником несчастий, смерти, войн и эпидемий. Так, эпидемию 1733 года народ приписывал появлению этой

бабочки. В Иль-де-Франс до сих пор верят, что чешуйка с крыльев этой бабочки, попав в глаз, причиняет слепоту и возможную скорую гибель. Определённую роль играет бражник мёртвая голова в фильме режиссёра Джонатана Демми «Молчание ягнят», снятом по мотивам одноимённого романа Т. Харриса. Маньяк-убийца кладёт куколку этой бабочки в рот своим жертвам. Для преступника они были символом перерождения — он хотел превратиться в женщину, как куколка в бабочку. В оригинальном романе преступник использовал куколок близкородственного вида - *Acherontia styx*, но в киноверсии романа фигурируют куколки бражника мёртвая голова. Мимо образа этой бабочки не прошли писатели, в том числе и великий американский писатель Эдгар По. Прекрасная и жутковатая бабочка описана им в рассказе «Сфинкс». Бабочка ползала по паутине на окне, а герою рассказа казалось, что существо движется по далёким склонам холмов. Вымышленный гигантский вид этой бабочки также упоминается в фантастическом рассказе Александра Беляева «Мёртвая голова». Упоминается она и в готическом романе ужасов Сьюзен Хилл «I'm the King of the Castle», где она используется, чтобы посеять страх в одном из молодых героев.

#### Интересные факты

Бражник, как и колибри, не садится на цветок, а висит над ним в воздухе, так же быстро-быстро перебирая узкими крыльями. Поэтому, по незнанию, бражника путают с колибри или принимают за нереальное существо.

Бражники развивают скорость до 50 км/ч (самые лучшие летуны среди чешуекрылых).

Бражники - самые хорошие опылители (благодаря большой скорости полета и длинному хоботку (у мадагаскарского бражника амфимоя Уолкера – 25 см), они опыляют до 100 цветков за три минуты) [

#### Выводы:

- 1) Куколка принадлежит бабочке Мертвая голова
- 2) Бражник Мертвая голова обитает в Африке, на побережье Средиземного моря, но может совершать миграционные перелеты, особенно в жаркое лето, далеко на север Восточно-Европейской равнины.
- 3) Гусеница, куколка, взрослое насекомое имеет крупные размеры.
- 4) Гусеницы питаются растениями семейства пасленовых, предпочитая картофель.
- 5) Из-за малой численности гусеницы не представляют большой опасности картофелю, тем более в холодные зимы они погибают и погибают в связи с опрыскиванием картофеля в борьбе с колорадским жуком.
- 6) Бабочка мертвая голова является хорошим опылителем растений.
- 7) Специальных методов борьбы с данным насекомым не требуется.
- 8) Из-за малочисленности бражников нужно охранять.

