

# Красный огненный муравей

*(Solenopsis invicta)*



Один из самых опасных в мире инвазивных видов муравьёв, обладающий сильным ядом, который они впрыскивают в кожу с жала из железы находящейся в задней брюшка. Для людей их укусы очень болезненны и могут быть смертельно опасными для лиц, страдающих от аллергии. Кроме того, вторжение этих муравьёв на новые территории часто приводит к существенному ущербу для местной природы и экономическим потерям. Родиной огненного муравья является тропическая Южная Америка.

Размеры красных огненных муравьёв варьируются от мелких до средних, что делает их полиморфными. Размеры рабочих составляют от 2,4 до 6,0 мм. Основная окраска тела рыжевато-коричневая (самцы чёрные). У самок и рабочих 10-члениковые усики с 2-члениковой булавой на конце. Голова шире за глазами, затылочные доли округлые. У мелких и средних рабочих бока головы более эллиптические. Голова мелких рабочих спереди шире, чем сзади.

Рабочие выглядят красными и несколько желтоватыми с коричневым или полностью чёрным брюшком. У более крупных рабочих иногда наблюдаются светлые пятна на брюшке, где они не так ярко окрашены.

У маток длина головы 1,27—1,29 мм, а длина их груди 2,60—2,63 мм. Стебелёк, боковые стороны постпетиоля матовые. Все эти области имеют

торчащие волоски. Окраска матки похожа на рабочих: брюшко темно-коричневое.

Строят земляные муравейники с холмиками высотой и диаметром до 50 см. В гнёздах обнаружены многочисленные мирмекофилы, например, клещи. Важную роль в жизни муравьёв играет яд, так как он используется для поимки добычи или для защиты.



Яйца мелкие, овальной формы, сохраняют один и тот же размер около недели. Через одну неделю яйцо принимает форму эмбриона и превращается в личинку, когда яичная оболочка удаляется. Куколки напоминают взрослых особей любой касты, за исключением того, что их ноги и усики плотно прижаты к телу. Они выглядят белыми, но со временем куколки становятся темнее, когда они почти готовы к созреванию.

Красные огненные муравьи чрезвычайно выносливы и приспособились бороться как с наводнениями, так и с засухой. Если муравьи чувствуют повышение уровня воды в своих гнёздах, они соединяются вместе и образуют плавучий шар или плот с рабочими снаружи и королевой внутри. Расплод транспортируется на самую высокую поверхность. Они также используются в качестве основы плота, за исключением яиц и более мелких личинок. В некоторых случаях рабочие могут намеренно снять всех самцов с плота, в результате чего самцы утонут. У красного огненного муравья отмечено поведение некрофореза. Рабочие выбрасывают несъеденную пищу и другие подобные отходы подальше от гнезда. Колонии красных огненных

муравьёв имеют поверхности туннелей, которые выступают за пределы поверхностей, на которых рабочие кормятся.



Когда рабочие собирают пищу, для фуражировки характерны три этапа: поиск, мобилизация и транспортировка. Рабочие, как правило, ищут мёд чаще, чем другие источники пищи, и вес пищи не влияет на время поиска. Рабочие могут мобилизовать других соплеменников по гнезду, если найденная ими пища слишком тяжёлая, и для прибытия максимального количества нанятых рабочих требуется до 30 минут. Рабочие-фуражиры становятся разведчиками и ищут пищу за пределами поверхности и впоследствии могут умереть через две недели от старости.

## Питание

Красные огненные муравьи — это всеядные насекомые, а фуражиры считаются падальщиками, а не хищниками. Диета муравьёв состоит из мертвых млекопитающих, членистоногих<sup>[44]</sup>, насекомых, дождевых червей, позвоночных и твердые пищевые объекты, такие как семена. Тем не менее, этот вид предпочитает жидкие корма по сравнению с твердой пищей. Жидкая пища, которую собирают муравьи, — это сладкие вещества из растений или медвяная падь. Места обитания, в которых они живут, могут определять пищу, которую они собирают больше всего. Колонии, которые питаются насекомыми и сахарной водой, могут стать исключительно большими за короткий период времени, тогда как колонии, которые не питаются сахарной водой, растут значительно медленнее. Колонии, которые не питаются насекомыми, полностью прекращают выводить потомство

## Хищники

Ряд насекомых, паукообразных и птиц охотятся на этих муравьёв, особенно когда молодые матки пытаются основать новую колонию. В отсутствие рабочих матки огненных муравьёв могут полагаться на свой яд, чтобы защититься от хищников. Многие виды стрекоз, захватывают маток в полёте; 16 видов пауков, активно убивают красных огненных муравьёв. Птицы, которые поедают этих муравьёв: стриж и куропатка. Последний вид нападает на этих муравьёв, раскапывая муравейники в поисках молодых маток.

## Жизненный цикл

Брачный лёт у красных огненных муравьёв начинается в тёплое время года (весной и летом), обычно через два дня после дождя. Время появления крылатых и спаривания — между полуднем и 15:00. Одна матка откладывает от 10 до 15 яиц через 24 часа после спаривания. В основанных развитых гнёздах матка наносит яд на каждое яйцо, которое, возможно, содержит сигнал, призывающий рабочих переместить его. Эти яйца остаются неизменными в размере в течение одной недели, пока из них не вылупятся личинки. К этому времени матка отложит ещё от 75 до 125 яиц. Личинки, вылупившиеся из яиц, обычно в течение нескольких дней остаются покрытыми скорлупой. Личиночная стадия длится от шести до 12 дней, прежде чем их тела значительно расширятся и станут куколками; стадия куколки длится от 9 до 16 дней.

Как только первые особи достигают стадии куколки, матка прекращает яйцекладку до тех пор, пока не созреют первые рабочие. Молодых личинок она кормит жидкостями, которые отпрыгиваются из её зоба, а также трофическими яйцами или выделениями. Она также кормит расплод за счёт распада мышц крыльев, обеспечивая их необходимыми питательными веществами. Зрелая матка способна откладывать 1500 яиц в день; все рабочие стерильны, поэтому не могут размножаться.

Колония может расти исключительно быстро. Гнёзда, в которых в мае проживало 15-20 рабочих, к сентябрю выросли до более чем 7000 муравьёв. Эти колонии начали производить репродуктивных половых особей, когда им исполнился год, и к тому времени, когда им исполнилось два года, в них насчитывалось более 25 000 рабочих. Население удвоилось до 50 000 особей,

когда этим колониям исполнилось три года. По достижении зрелости колония может содержать от 100 000 до 250 000 особей.

Рост развитых колоний происходит только при температуре от 24 до 36 °С.

Продолжительность жизни рабочего муравья зависит от его размера, хотя в среднем она составляет около 62 дней. Мелкие рабочие живут от 30 до 60 дней, тогда как более крупные рабочие живут намного дольше. Более крупные рабочие, продолжительность жизни которых составляет от 60 до 180 дней. Матки живут намного дольше, чем рабочие, от двух почти до семи лет.



### **Взаимодействие с другими видами муравьёв**

Красные огненные муравьи являются сильными конкурентами для многих видов муравьёв. Им удалось вытеснить многие коренные виды муравьёв, что привело к ряду экологических последствий:

Тем не менее влияние огненных муравьев на природу неоднозначно: являясь агрессивными хищниками, они регулируют популяции многих вредителей сельского хозяйства, в том числе вредителей зерновых культур.

Для истребления красных огненных муравьёв первоначально проводилась выкопка гнёзд. Однако матки могли уходить по подземным ходам на глубину более 1 метра, что приводило к скорому возобновлению колонии. Затем стали использоваться кипящая вода и даже жидкий азот, которые оказались эффективными в истреблении муравейников:

# Муравей-древоточец блестящий (*Camponotus fallax* Nylander)



**Блестящий муравей-древоточец** — вид средних по размеру муравьёв-древоточцев рода Кампонотус (*Camponotus*).

**Описание** Тело чёрное, блестящее (в северных популяциях встречаются особи с красновато-коричневой головой и более светлой грудкой); на переднем краю наличника имеется вырезка. Длина рабочих 4—9 мм, самки — 9—11 мм, самцы — 6—8 мм. Усики у самок и рабочих 12-члениковые, у самцов 13-члениковые. Гнезда в ветвях деревьев, в старых деревянных постройках.



**Распространение**

В Европе представлен в следующих странах: Албания, Австрия, Андорра, Белоруссия, Бельгия, Болгария, Венгрия, Германия, Греция, Испания, Италия, Литва, Молдавия, Польша. Встречается от степных и лесостепных участков до дубрав и антропогенных ландшафтов. Во многих европейских странах стал редок, охраняется. Включён в Европейский Красный список животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения во всемирном масштабе.

## Муравей-крошка, или Муравей-малютка блестящий

*(Formicoxenus nitidulus Nylander)*

Блестящий муравей-малютка, или муравей блестящий— вид рода *Formicoxenus* трибы *Formicoxenini* из подсемейства *Murmicinae* (*Formicidae*).

### Распространение

Европа: Австрия, Беларусь, Бельгия, Болгария, Великобритания, Дания, Германия, Голландия, Испания, Италия, Латвия, Литва, Норвегия, Польша, Россия, Румыния, Словакия, Украина, Финляндия, Франция, Чехия, Швейцария, Швеция, Эстония, Югославия.



## Описание:

Мелкие блестящие муравьи размером 2-3 мм. Обитают в гнёздах более крупных муравьёв, например, *Formica aquilonia* и *Formica lugubris*.

Вид был первоначально описан под названием *Myrmica nitidula* (Nylander),

## Красная книга

Эти муравьи включены в «Красный список угрожаемых видов» международной Красной книги Всемирного союза охраны природы (таксоны в уязвимости или под угрозой исчезновения).

# Муравей садовый обыкновенный или черный (*Lasius niger* *Linnaeus*)



Латинское название - *Lasius niger*, в народе известен как черный садовый муравей. Несмотря на свое название, это не абсолютно черные, а скорее тёмно-бурые муравьи. Обитает в полях и садах. Встречается как в дикой природе, так и в большинстве европейских городов, где выступает как обычный городской вид (встречается в парках).

Матки достигают в длину до 1 см и живут до 29 лет (рекорд среди всех общественных насекомых). Рабочие муравьи мелкие, длиной от 3 до 4,5 мм. Брачный лёт проходит с июня по август. После роения множество бескрылых маток бегают по земле (заметны они и на городских улицах), занятые поиском мест для основания колонии. Новые семьи молодые матки обычно основывают в одиночестве, откладывают яйца и выращивают первых муравьёв, не питаясь вне гнезда. Разводя тлей и защищая их от естественных врагов, могут приносить вред садам и огородам.



## Распространение

В Центральной Европе и в средней полосе это самые известные, всюду встречающиеся (в том числе в городах) муравьи. *L. niger* — один из самых широко распространенных видов палеарктических муравьёв. Он избегает затенённых лесных массивов и нетронутых болот.

## Описание

Рабочие имеют длину около 3—4,5 мм, самцы — 4—5,5 мм, а матки — 7,5—11 мм. Основная окраска варьирует от коричневой до чёрной. Тело покрыто многочисленными короткими волосками. Окраска рабочих колеблется от желтовато-коричневой до серо-чёрной, маток от коричневой до коричнево-чёрной, самцов от коричневой до чёрной. Самки (рабочие и матки) имеют 12-сегментные усики и относительно короткие отстоящие волоски на дорсальной стороне антенн.

Муравейники, как правило, в почве, имеют насыпной холмик, также живут в гнилой древесине (в дуплах, пнях и под корой), под камнями. Он предпочитает места с песчаным грунтом и невысокой растительностью.

В населенных пунктах эти муравьи предпочитают строить гнёзда под плоскими камнями: террасами, тротуарной плиткой или бордюрами. Гнёзда состоят из сети

вертикальных и горизонтальных ходов, иногда занимающих несколько квадратных метров.

## **Биология**

Чёрный садовый муравей питается мелкими беспозвоночными и сладкой падью, которую выделяют тли других сосущие растительные соки равнокрылые насекомые. Муравьи хранят яйца тлей в своих колониях всю зиму, а весной собирают молодые особи у корней трав, кукурузы, хлопка или пшеницы. Иногда это приводит к значительному ослаблению растений или даже их гибели. Фактически матки этого вида относятся к числу самых долгоживущих муравьёв, и их возраст может превышать 20 лет.

Когда колония достигает зрелости и становится достаточно большой, чтобы вырастить много маток и самцов, она начинает роиться, и цикл повторяется. Максимальное численность населения колоний этого вида составляет несколько тысяч рабочих на второй год, примерно 15—20 тысяч рабочих с одной маткой на третий. Через десять лет колония может насчитывать до 100 000 рабочих.

## **Размножение**

Новые семьи основываются молодыми матками самостоятельно, без помощи рабочих муравьёв. После брачного лёта они отыскивают укромные места, например, под камнями, опавшими листьями или валежниками, где они основывают новую колонию. Когда матка находит нужное место, она останавливается и начинает рыть туннель, который заканчивается небольшой камерой. Когда тоннель уже достаточно большой, чтобы войти внутрь, она начинает закапывать туннель изнутри и, наконец, закрывает вход в камеру. Затем она откладывает несколько яиц. Через несколько дней личинки вылупляются из яиц и заканчивают развитие весной после зимовки. В периоды между последовательными линьками личинки питаются в основном оплодотворенными и трофическими яйцами, отложенными маткой в гнезде.



Матка, не выходя из своей камеры, кормится запасами, накопленными в её белково-жировом теле и в мускулах крыльев. Развитие расплода происходит примерно 14 дней в стадии яйца, 12 в стадии личинки и 15 в стадии куколки, потом появляются первые молодые рабочие — сначала около пяти, но через неделю их будет около 15. Тем временем матка начинает откладывать больше яиц. Рабочие открывают путь на поверхность и приносят извне первую пищу колонии.

### Значение

Могут иногда вредить сельскому хозяйству, в массе разводя тлей и червецов на листьях, стеблях и корнях растений. Гнёзда, построенные под тротуарной плиткой или террасами, со временем могут размываться и вызывать их оседание. Для борьбы с муравьями более продуктивно переносить гнёзда в другие места, а основание частично выкопанных обрабатывать репеллентами.

## Муравей-амазонка (*Polyergus rufescens*)



По территории Белоруссии проходит северная граница ареала. Известен из Лунинецкого, Жабинковского и Ельского районов. Населяют умеренно влажные хвойные и лиственные леса. Муравейники строят на опушках,

просеках, разреженных участках лесных биотопов. Избегают участков сильного затенения и полностью открытых мест. Очень редок, встречаются одиночные муравейники. Основные факторы угрозы не установлены. III категория

В вечернее время можно наткнуться на многочисленную колонну ярко-красных муравьев, крепкого сложения, с длинными черными саблевидными жвалами - Это муравьи-амазонки. Они прославились тем, что сами не выполняют в гнезде никаких работ, на них работают муравьи других видов. В наших лесах в качестве «рабов» чаще используется бурый лесной муравей, в степях — прыткий степной муравей. Рабов амазонки похищают из гнезд на стадии куколки. Вышедшие из куколок муравьи воспринимают гнездо похитителей как свое собственное, а «рабовладельцев» — как равноправных членов своей колонии. Без всякого принуждения они выполняют все работы в гнезде: строят новые камеры, ухаживают за личинками, добывают пищу для себя и своих «хозяев». Сами амазонки абсолютно ничего, кроме как нападать, рвать, убивать, не умеют. Более того, амазонки не в состоянии при необходимости даже защитить гнездо. За них это делают те же рабы.



Но наступает момент, когда жалкие неумехи и побирušки превращаются в грозных воителей. В набеге принимают участие от ста до тысячи амазонок. Иногда в поход отправляются и рабы, вероятно, для того, чтобы помочь нести добычу. Войско движется практически по прямой к заранее

разведанной и намеченной цели. Расстояние до объекта нападения обычно не больше ста метров. Подойдя к нужному месту, амазонки с ходу бросаются на штурм и врываются в гнездо. Необходимо по возможности быстрее, воспользовавшись смятением обитателей, найти камеры с куколками, схватить себе одну и — скорей назад, пока хозяева не спохватились. В первые мгновения нападающим это удается. Затем защитники гнезда, опомнившись, вступают в схватку с врагом. Защитники по двое-трое бросаются на амазона, которые, надо сказать, никогда не помогают друг другу, а сражаются только в одиночку, убивая и калеча противников своими грозными жвалами. Но если врагов много больше — никакое оружие не помогает. После каждого набега на поле боя остается до десятка убитых амазонок. Некоторых отчаянно упирающихся грабителей защитники затаскивают в гнездо и там разрывают на части.

Муравьи-амазонки распространены на большей части территории бывшего СССР.

Гнезда амазонок не отличаются от гнезд других муравьев и представляют собой подземные сооружения с наружными холмиками из земли (в лесах) или без таковых (в степях). Обычно в гнезде бывает от 100 до 1000 амазонок и от 500 до 1500 рабов.



Жёлтый муравей-амазонка (*Polyergus rufescens* Latr.) является типичным «рабовладельцем», всецело зависит от своих «рабов», муравьёв нескольких видов из рода Формика. Из захваченных «в плен» куколок выводятся будущие «рабы», которые выполняют все функции по уходу за гнездом и его обитателями. У муравьёв-амазонок жвалы устроены так, что они не могут не только добывать пищу, но и даже самостоятельно принимать её. Будучи предоставлен сам себе, этот муравей погибает от голода в окружении пищи.

*Polyergus* — единственный в мире род муравьев, чьи матки производят только солдат, не имея касты рабочих. Рабочие «рабы» в гнезде не восполняются естественным путем, поэтому рабовладельцам приходится ходить в рейды за коконами, грабя соседние муравейники. Матка амазонок также зависима от рабов, как и её дети, поэтому в одиночку справиться с поднятием новой колонии не может. После оплодотворения она бегает целый день в поисках подходящей колонии муравьёв-формиков, затем внедряется туда, убивает местную матку и при помощи феромонов подчиняет себе всех обитателей колонии.



Вид занесён в Красную книгу республики Беларусь, в Красную книгу Нижегородской и Днепропетровской областей, а также в Европейский Красный список.

Подробнее см.: <https://www.nkj.ru/archive/articles/5655/> (Наука и жизнь, МУРАВЕЙ-АМАЗОНКА)

