

Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования детский
эколого-биологический центр "Эко-Дон"

Изучение годового жизненного цикла развития колонии муравьёв *Messor Muticus*

Выполнил: Сагаев Мехди-Имран,
учащийся 9 класса МКОУ "СШ
№3" г. Калача-на-Дону

Руководитель: Пластинина
Татьяна Юрьевна, методист
дополнительного образования

г. Калача-на-Дону 2021

Введение.

С принятием закона «О животных» многие любители вынуждены отказаться от содержания экзотических животных. Однако, как известно, место пусто не бывает. Поэтому рынок стал насыщаться другой экзотикой, где на первое место стали выходить муравьи.

Муравьи — одни из самых многочисленных и известных насекомых. Они отличаются чрезвычайно сложной общественной организацией, биологией и поведением. В мире насчитывается 12 000 видов муравьев. Наряду со своими ближайшими родственниками, осами, эти насекомые входят в отряд Перепончатокрылых, но при этом настолько своеобразны, что выделяются в отдельное надсемейство.

Головной мозг муравья в отношении к массе тела — один из самых крупных в мире животных, однако представление о незаурядном уме этих существ сильно преувеличено. На самом деле муравьи не обладают высоким интеллектом, поскольку все их реакции носят исключительно врожденный характер. Но сложность и многообразие этих инстинктов не имеют аналогов в природе и, действительно, поражают воображение.

Как и у всех общественных насекомых, особи одного вида у муравьев разделены на три касты: самки, откладывающие яйца (королевы или матки), самцы и бесплодные самки (рабочие). Принадлежность к касте обусловлена генетически и не может быть изменена ни при каких обстоятельствах. Королевы по размерам самые крупные, в начале жизни они крылатые, но после брачного лета отгрызают себе крылья. Самцы самые мелкие в колонии, они также крылатые. Рабочие муравьи всегда бескрылые, они крупнее самцов, но существенно мельче королевы. Только у самых примитивных видов все рабочие муравьи выглядят одинаково, но чаще всего внутри этой касты существуют свои морфологические разновидности. Такое деление обусловлено «профессиональной» специализацией рабочих муравьев. В целом окраска этих насекомых невзрачная: черная, рыжая, бурая. Самые крошечные муравьи-дацетины в длину не превышают 1 мм, а самые крупные виды, гигантская динопонера и гигантский кампонотус, достигают 3 см!

Целью моей работы является изучение жизненного цикла муравьев вида *Messor structor*.

Многo были определены следующие задачи:

1. Отловить самку вида *Messor structor* и вырастить колонию муравьев с «нуля»;
2. Провести наблюдения за развитием колонии;
3. Оценить эффективность и сложность выращивания колонии муравьев.

Актуальность исследования. Данные исследования достаточно актуальны в свете повышенного интереса населения к выращиванию и содержанию муравьев в домашних условиях.

Объект исследования – муравьи вида *Messor structor*.

Предмет исследования – возникновение развитие колонии муравьев *Messor structor*.

Общее описание вида *Messor structor*

Степные муравьи-жнецы являются, пожалуй, одними из наиболее простых и популярных муравьёв для содержания дома. Эти муравьи, населяющие степные зоны от Португалии до Казахстана, обладают рядом интересных особенностей.

Первая из особенностей, это, конечно, рацион. Как следует из названия, муравьи-жнецы питаются семенами, которые они собирают в сезон созревания растений, и хранят в камерах на протяжении всего оставшегося года. Такие запасы позволяют муравьям спокойно развиваться, несмотря на малое количество пищи вне муравейника.

Вторая особенность следует из первой — это полиморфизм. В колонии есть и мелкие муравьи, и огромные солдаты, размером чуть-чуть уступающие матке, и множество промежуточных форм с разными пропорциями тела. Мелкие муравьи чаще всего выполняют роль нянек, ухаживая за расплодом. Крупные солдаты охраняют гнездо, но чаще всего работают живой мельницей — перемалывают крупные семена в муку, из которой потом делается «муравьиный хлеб». Средние по размеру рабочие и полусолдаты могут выполнять совершенно разные роли, которые могут меняться в течение их жизни.

Особенности питания

Обычно семена хранятся в сухих камерах во избежание плесени и прорастания. Однако, когда это нужно, часть семян переносится в более влажные камеры, где через время начинает прорастать. В этот момент рабочие срезают росток, после чего внутри семечка начинается процесс

брожения и крахмал разлагается на более простые углеводы. Таким образом семена служат для колонии источником белков и углеводов. При хороших запасах семян колония жнецов может легко пережить даже очень засушливые месяцы, когда еды на поверхности нет. Хотя жнецы не охотники, все же, встречая на своем пути насекомое, они не упустят живой белок. Семьи мессоров могут достигать 5 000 и более особей.

Особенности содержания

Просты в содержании. Подходят в качестве первой колонии. Для мессоров подойдет любой гипсовый, итонговый или акриловый формикарий с гипсовой прослойкой. Для этого вида муравьев необходим градиент влажности — наличие как сухих, так и влажных камер. Необходима арена, желателен просторная. На нее они могут время от времени выносить семена, а потом заносить их обратно. Это нормально. Обязательно поместите на арене поилку, это спасет колонию если вы забудете вовремя увлажнить формикарий.

Формикарий для Messor structor

В домашних условиях для них подходят любые из перечисленных формикариев: акриловые, гипсовые или песочные с высотой камер — 9 или 12 мм. Модель фермы «Джунгли» или «Тропики» отлично подойдет для содержания данного вида.

Материалы и методы исследования.

Результаты исследований.

Свои исследования начинаем с того, что весной в апреле во время брачного периода отлавливаем матку данного вида, ведь именно она будет поднимать колонию с нуля. Наша матка была поймана 14 апреля и посажена в инкубатор в виде пробирки. Для матки были созданы условия в виде температуры порядка 25°C и влажностью порядка 85%.



Фото1. Самка, отловленная в природе

И так, отловленную матку мы сажаем в инкубатор.

Уже к маю появляются первые яйца, так называемый расплод.

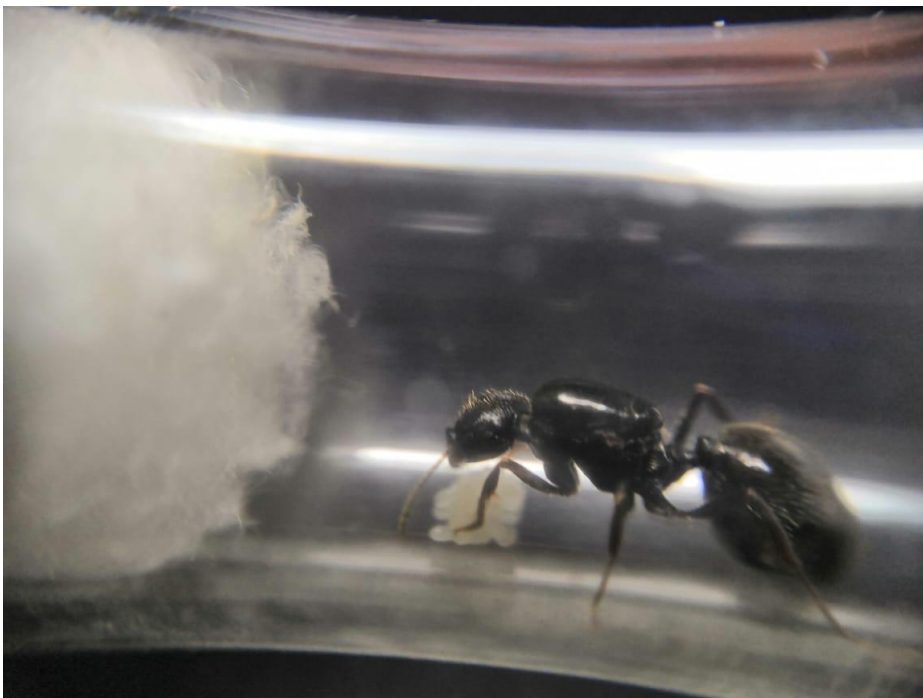


Фото2. Самка в пробирке отложила первые яйца

Через 2-3 недели мы можем наблюдать как яйца перешли в стадию личинок. Со временем личинки становятся больше, так как матка кормит их.

В конце весны к пробирке присоединяется арена, а потом, когда и там место мало, они переселяются в формикарий.



Фото3. Стадия личинок



Фото4. Личинки муравья вида *Messor structor*.

Со временем личинки переходят в стадию куколок. Это уже финальный этап развития расплода. Уже через неделю куколка превратится в муравья.



Фото 5. Первые муравьи

Новые муравьи берут определённые функции на себя. Кто-то будет заниматься расплодом, а кто-то пойдёт на добычу пропитания для всего семейства. В природе данный вид занимается собирательством семян. Но у наших муравьёв нет возможности выйти в степи, по этому мы даём им семена мака.

Вот она, та матка, которая ещё 2 месяца назад была поймана. А теперь это колония, которая продолжит развитие.

условиях. Эти муравьи неприхотливы ни к еде, ни к климатическим условиям. Не требуют больших затрат.

По этой же причине можно рекомендовать разведение жнецов как домашних животных, также они могут украсить любой живой уголок в школах и детских садах.

Наблюдение за жизнью муравьев в формикарии очень полезно для психического и эмоционального здоровья.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Вот уже три года как, увлекшись, я занимаюсь изучением, содержанием и разведением муравьев разных видов. Это достаточно интересный процесс. В мире хватает любителей и производителей муравьев различных видов. Эти люди делятся своими наблюдениями, матками, оказывают консультативную помощь. И я рад быть частью этого сообщества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Длусский Г.М. Муравьи рода формика / Г.М. Длусский // М.: Наука, 1967
2. Длусский, Г.М., Знакомьтесь: Муравьи! / Г.М. Длусский, А.П. Букин // Москва, 1986.
3. Захаров, А.А. Муравей, семья, колония / А.А. Захаров // М.: Наука, 1978
4. Захаров, А.А. Экология муравьев / А.А. Захаров // Наука, 1981.
5. Козлов, М.А. Не просто букашки / М.А. Козлов // - 2-е изд. - СПб.: Гидрометеоздат, 1994.
6. Никишов, А.И. Биология. Животные. Учебник для 7-8 классов / А.И. Никишов // Москва, 1998.
7. Харитонов, Н.П., Дунаев Е.А. Изучение внегнездовой жизни муравьев / Н.П. Харитонов, Е.А. Дунаев / Методическое пособие по выполнению учебно-исследовательской темы, М.: МГДПиШ, 1992







