

ПОВЕДЕНИЕ МУРАВЬЯ *FORMICA IMITANS* ПРИ ПРОКЛАДКЕ ХОДОВ

М.И.Сараший

Ставропольский государственный университет

Поведение рабочих особей муравьев при постройке гнезд состоит из серий стереотипных действий, которые весьма сходны у представителей одного рода, а часто даже у далеких групп муравьев (Sudd, 1969; Длусский, 1972). В этом отношении поведение муравьев при рытье ходов напоминает хорошо изученное поведение таких примитивных животных, как личинки ручейников. Их действия можно разбить на стереотипные этапы, причем результат одного этапа служит стимулом для начала следующего (Позин, 1972; Баранов и др., 1975). Правда, сходство это не совсем полное: у муравьев эти элементарные поведенческие блоки относительно изолированы и могут следовать друг за другом в различной последовательности. Так, например, если личинка ручейника отгрызает кусок листа, она, скорее всего, вслед за этим будет прикреплять этот кусок к домику. У муравьев же один рабочий может часами отгрести почву и лишь в заключение вынести на поверхность ее комок, другой в то же время будет только выносить уже разрыхленную почву и может вообще не копать, третий — в основном разбрасывать вынесенную почву на поверхности. При этом одна и та же особь в один день наблюдений может заниматься преимущественно рытьем, а в другой — выносом почвы на поверхность. Именно поэтому мы предпочитаем термин «блок поведенческих актов», а не «этапы поведения». В пределах такого блока, как и в пределах этапа, поведение, как правило, бывает стереотипным (Длусский, 1981).

Для сравнительного изучения поведения муравьев при прокладке ходов в почве в 1999-2000 гг. по методике (Длусский, 1981) мы провели наблюдения над муравьем *Formica imitans*. Двадцать рабочих особей помещались в стеклянный узкостенный садок размером 200x300x10 мм, заполненный слегка увлажненной суглинистой почвой. Почва бралась с места обитания данного вида, взятая с глубины 20-40 см.

При прокладке ходов в почве у муравьев проявляются следующие блоки поведенческих актов.

Рытье. При собственно рытье почвы ноги муравьев фиксированы и нижнечелюстные щупики прижаты. Все движения совершаются головой и корпусом. Чаще всего при движении к стенке хода муравей одновременно широко раздвигает жвалы, а затем одним движением сжимает их и подается всем корпусом назад, в конце движения снова открывает жвалы и отбрасывает отгрызенный комок под себя. *Данный прием встречается почти всегда.*

Отгребание. Отделенные от стенки хода комочки почвы отгребаются назад по уже прорытому ходу. При этом, опустив голову со сложенными жвалами, муравей делает движения головой под себя и одновременно толчками продвигается назад. *Данный блок встречается часто.*

Формовка комка почвы. Муравей, сгребая в комок рыхлую почву с пола хода головой (движениями под себя) и передними ногами (с боков к себе, используя широкую нижнюю поверхность последних члеников лапок). *Данный блок встречается часто.*

Транспортировка комка почвы.

Освобождение от комка почвы. Муравьи просто разводят жвалы и роняют принесенный комок.

Трамбовка. Брошенный (или положенный) комок почвы муравей быстро «притопывает» короткими ударами ног; работают при этом последние членики лапок. Чаще всего, таким образом рабочие разбивают комки почвы, вынесенные на поверхность. *Данный прием встречается редко.*

Отбрасывание почвы. Муравей, вынесший комок, поворачивается головой к гнезду и начинает, продвигаясь назад, быстро отбрасывать назад почву передними ногами. *Данный блок встречается редко.*

Чистка. Время от времени муравьи прерывают работу и чистятся. Чаще всего чистка происходит после того, как рабочий выносит и бросает комок почвы. Муравьи тщательно чистят шпорами передних голеней усики и лапки средних и задних ног. *Данный блок встречается часто.*

Возвращение в гнездо.

Вылизывание ходов. Обычно этим занимаются особые рабочие, которые (во всяком случае, в период наблюдений) строительством не занимаются. Прижав нижнюю губу к стенке, муравей совершает очень быстрые движения язычком. *Данный блок встречается часто.*

Этим списком практически исчерпываются все действия, которые можно наблюдать у муравьев *Formica imitans* при прокладке ходов в почве.

Следует подчеркнуть, что описанное наблюдение сделано в одной и той же почве. Поведение *Formica imitans* в разных почвах будет различным, т.е. некоторые блоки поведения при прокладке ходов могут встречаться реже или чаще, а иногда и вовсе отсутствовать.

Также хотелось бы отметить, что выполнение данных блоков может распределяться, т.е. если в постройке ходов участвует 1-3 рабочих особей, то все блоки будут выполняться одной и той же особью. А если в работе участвуют около десятка муравьев, например рытьем и отгребанием будет заниматься одна особь, а транспортировкой и формовкой другая.