

УДК 591.617:595.796

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕРНОГО САДОВОГО МУРАВЬЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В БИОЛОГИЧЕСКОМ МЕТОДЕ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

М.И. Сарай

Ставропольская государственная сельскохозяйственная академия

На территории СНГ из более чем 20 видов муравьев рода *Lasius* наиболее распространенным является черный садовый муравей *L.niger* L. Он обитает в различных почвенно-климатических зонах, поселяясь в лесах, парках, садах, на приусадебных участках и даже в домах. Это активный хищник, истребляющий в основном гусениц различных бабочек, тлей, личинок пилильщиков, листоедов и других вредителей. Черный садовый муравей поддается внутриареальному расселению методом деления гнезда, что позволяет его применять для биологической защиты растений.

В то же время многие биологические особенности черного садового муравья остаются слабоизученными. В нашей работе в природных условиях и в формикурии изучался ряд параметров вида, определяющих пригодность его для использования в защите. Определялась возможность питания муравьев белковой или углеводной пищей, прожорливость, предпочитаемая в природе пища, суточное потребление корма семьей, длительность вынужденного голодания, устойчивость к экстремальным температурам, площадь питания семьи, предпочитаемый тип почв, "квартиранты" гнезд, максимальный вес ноши, переносимой муравьем.

Материалом для наблюдений послужила ставропольская популяция черного садового муравья, содержащаяся в формикурии конструкции Г.М.Длусского (1981) и в искусственном муравейнике конструкции В.С.Щербакова. Формикурии представлял фанерную арену 90х45 см со стеклянными стенками высотой 10 см. В арену вдавалось гнездо также из фанеры с вырезанными боковыми отверстиями*, сверху прикрытое стеклом.

Гнездо соединялось с ареной стеклянной трубкой, выход из которой открывался в центре арены. На арене находилось 4 кормовых столика 15х15 см для размещения предлагаемой муравьям пищи.

Муравейник конструкции В.С.Щербакова заложили на незаселенном муравьями участке леса, граничащем с садом. В вырытую яму глубиной 0,5-0,7 м поместили гнилой пень так, чтобы он выступал над поверхностью земли. Вокруг пня набросали хвороста и засыпали землей. Для заселения муравейника использовали часть семьи крупного муравейника, найденного в лесу. Третью часть муравейника лопатой перенесли в мешок, плотно завязав горловину. Отдельно в банку поместили маток и завязали марлей. Разрушенный муравейник поправили, придав конусообразную форму. На подготовленном месте высыпали муравьев из мешка. Вокруг разложили веточки, щепки, чтобы муравьи могли там временно спрятать личинок и куколок. На следующий день в гнездо впустили маток. Для подкормки вокруг муравейника рассыпали 3-4 ложки сахарного песка.

В результате наблюдений было выяснено, что черный муравей предпочитает белковую пищу. При питании мясом семья жила в формикурии более года, а при питании только сахарным сиропом погибала за 20 суток. При одновременном питании мясом и сиропом на кормовом столике с мясом находилось в среднем 86 % фуражиров, а на столике с сиропом - 14%. Известно, что и в природе муравьи дополняют свой рацион падью тлей и нектаром цветов.

При установлении индивидуальной прожорливости оказалось, что за 1 час муравей съедает 1,4 г мяса.

В течение суток рабочие приносили в муравейник до 2 тысяч гусениц плодовой моли и около 100 тысяч особей тли.

Без пищи в пробирке муравьи могли прожить до 5 суток.

В холодильнике и термостате муравьи выдерживали в течение часа от 0 до 50С°.

Из трех испытанных типов почв - песок, лесной серозем и типичный предкавказский чернозем, - последний оказался для муравьев наилучшим. На песке семья погибала за 2 месяца, а на сероземе за 9 месяцев. На черноземе семья обосновалась и живет более 2 лет.

Замеряя расстояние, на котором встречались меченные гуашевой краской муравьи наблюдаемого муравейника, мы определили, что их охотничий участок охватывает площадь в радиусе 15 м, равную 697,5 м².

Совместно с муравьями в гнездах встречались мокрицы, кивсяки, пауки-волки, жуки ломехузы, осенью - клопы-черепашки и другие зимующие в почве насекомые. Отдельным опытом установили, что при собственном весе около 0,8 мг муравей может тащить груз около 2 мг, то есть почти втрое больше собственного веса.

В результате проделанных опытов и наблюдений можно сделать вывод о том, что черный садовый муравей является активным хищником, хорошо поддается расселению, устойчив к неблагоприятным условиям и может быть рекомендован для защиты от вредителей лесных и плодовых насаждений.

Литература

Длусский Г.М. Принципы коммуникации у муравьев // Чтения памяти Н.А.Холодковского. - Л., 1981.

Суворова И.И., Арбузова З.А., Эсмонт В.М. Насекомые - друзья и враг деревьев и кустарников. - М., 1979.