

Спрессованные препараты помещают в термостат при температуре 50° на 2—3 суток. Полученные препараты очень удобны при хранении и занимают мало места. При необходимости их можно пересылать в конверте.

Из тотальных препаратов, выбрав интересующий участок и, вырезав его лезвием, можно получить полутонкие срезы. Для этого вырезанный сегмент пленочного препарата наклеивают на бывший в употреблении эпоксидный блок и при помощи стеклянных ножей получают серию полутонких срезов. Данную операцию обычно осуществляют на ультратомах, однако сконструированное нами приспособление (Костиленко и др., 1976) позволяет фиксировать стеклянные ножи на микротоме типа МПС-2 и получать серийные полутонкие срезы строго заданной толщины (1—3 мкм). Из пленочного препарата толщиной около 60 мкм мы легко получаем серию из 30 срезов. Наиболее оптимальными красителями для полутонких срезов тканей, заключенных в эпоксидные смолы, являются метиленовый и толуидиновый синий (Гайер, 1974). Полученные срезы незаменимы при получении четких изображений клеточных элементов сосудистых стенок, нервных окончаний, а также тонких межтканевых взаимоотношений.

ЛИТЕРАТУРА

- Гайер Г. Электронная гистохимия.— М.: Мир, 1974.— 474 с.
 Костиленко Ю. П., Ковалев Е. В., Волобуев Н. А. Приспособление для фиксации стеклянных ножей в микротоме МПС-2 с целью получения сверхтонких срезов с эпоксидных блоков для гистологических исследований.— В кн.: Рационализаторские предложения и изобретения в медицине. Киев: Здоровье, 1976, с. 125—126.
 Куприянов В. В. Безинъекционные методы изучения сосудов на пленочных препаратах.— В кн.: Морфологические основы микроциркуляции. М., 1965, с. 20—22.
 Уикли Б. Электронная микроскопия для начинающих.— М.: Мир, 1975.— 313 с.
 Millonig G. A. A modified procedure for lead staining of thin sections.— J. Bioph., Biochem., Cytol., 1962, 2, 3, p. 736—739.

Полтавский
 медицинский стоматологический институт

Поступила в редакцию
 28.IX 1977 г.

УДК 578.088.2:595.762.16

В. И. Климов

ОПЫТ МЕЧЕНИЯ ЖУКОВ-ПЛАВУНЦОВ РОДА *DYTISCUS* (COLEOPTERA, DYTISCIDAE)

Индивидуальное мечение является зачастую единственно надежным методом изучения условий существования и структуры популяций насекомых. Особенности биологии и экологии изучаемых объектов, малые их размеры требуют разработки и применения дифференцированных способов мечения. Бранкучи (Branucci, 1975) маркировал водных жуков путем точечного соскабливания верхнего окрашенного слоя кутикулы надкрылий. При этом использовался миниатюрный электромотор, вращающий со скоростью 12 000 об/мин тонкую зубо-врачебную фрезу. Питание осуществлялось от 6-вольтовой батарейки.

Работы по мечению жуков-плавунцов рода *Dytiscus* с целью изучения экологии их зимовки проводились нами с ноября 1976 по апрель 1977 г. на зимовальных прудах рыбхоза «Лотошинский» Московской обл. Применялось устройство, состоящее из микроэлектродвигателя МЭД-40, выпускаемого отечественной промышленностью для детского моделирования, и батарейки для карманного фонаря 3336 Л. В качестве рабочего органа использовался вал электродвигателя, выступающий за пределы корпуса на 10—12 мм. Конец вала подвергался двусторонней плоской заточке. Скорость вращения вала

электродвигателя — около 3000 об/мин при напряжении 4,5 вольта — вполне достаточно для нанесения меток. В лабораторных условиях питание электродвигателя осуществлялось и от сети переменного тока напряжением 220 вольт с использованием выпрямляющего и понижающего устройства от обычной электробритвы.

Метки, наносимые на надкрылья, представляли собой порядковую нумерацию отловленных жуков, записанную с помощью арабских цифр. Отказ от кодирования нумерации комбинациями точек позволил упростить и ускорить процесс чтения меток при повторном вылове жуков. Нами было отмечено частичное восстановление экзокутикулярного слоя и его пигментации, происходящее в зимних условиях через 4—5 месяцев, в результате чего метки становились плохо различимы. В этом случае ассоциативное восприятие именно цифровых, а не точечных обозначений делало их более легко читаемыми.

На каждом из надкрылий свободно размещалась метка, состоящая из 6 цифр или буквенных обозначений. У самок, имевших частичную бороздчатость надкрылий, метку из 3 цифр обычно ставили на гладком дистальном их участке. Информационная емкость метки, наносимой на поверхность обоих надкрылий, может быть значительно увеличена. Мечение не влияет на поведение жуков-плавунцов в зимний период.

ЛИТЕРАТУРА

Brancucci M. Methode de marquage des Coleopteres aquatiques.— Mitt. Schweiz. entomol. Ges., 1975, 48, N 3—4, p. 455—459.

Всесоюзный н.-и. институт
прудового рыбного хозяйства

Поступила в редакцию
21.IV 1978 г.