

УДК 638.19 : 124.5

В. Н. Олифир, И. И. Шалимов

УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЕ ГНЕЗДИЛИЩЕ ДЛЯ ПЧЕЛИНЫХ РОДА *OSMIA*

На основании наблюдений и экспериментов, выполненных в полевых условиях Лесостепи УССР в 1978—1984 гг, нами были обоснованы и проверены основные требования к искусственным гнездилищам для диких пчел — опылителей, в частности рыжей осмии (*Osia rufa* L.). Так, был определен предпочитаемый материал гнездовых полостей — обыкновенный тростник (Олифир, Шалимов, Владимирский, 1978). Установлено оптимальное пространственное размещение полостей — угол наклона, высота от земли (Олифир, 1980); групповая асимметричность входов в полости (Олифир, 1984). Выяснена роль некоторых оптических факторов: пчелы предпочитают полости с темным входным отверстием (Олифир, 1980). Серия наших экспериментов показала, что фактором, определяющим интенсивность заселения гнездовых полостей, является степень затенения входа в трубку, хотя само гнездилище должно находиться в месте, хорошо освещаемом солнцем (Олифир, 1984).

На основании накопленных в результате проведенных исследований данных нами разработана конструкция гнездилища, позволяющая увеличивать численность рыжих осмий в ходе выполнения работ по привлечению и разведению диких пчелиных — опылителей.

Предлагаемая конструкция гнездилища состоит из двух частей: крыши-навеса и ящика, начиненного полостями из обыкновенного тростника. Основные элементы конструкции гнездилища, их размеры, порядок сборки, процесс обрезки полостей, взаимное размещение элементов и внешний вид гнездилища показаны на рис. 1. Навес гнездилища выполнен из фанеры толщиной 3—5 мм, которая подбирается снизу к крепежной планке, имеющей косой срез по толщине, что обеспечивает наклон навеса до 10° по отношению к горизонтали. Собранный навес промазывают олифой, просушивают и окрашивают масляной краской. Верх навеса окрашивают яркой краской (белой, синей, голубой, желтой и др.), что облегчает ориентацию самок при гнездовании. Низ навеса, обращенный к срезу гнездовых полостей, окрашивают черной краской.

Ящик для размещения гнездовых полостей (рис. 1, а) имеет две стенки (переднюю и заднюю) большей толщины, чем боковые и дно, изготавливаемые из фанеры толщиной 3—5 мм. Первоначально сбивают каркас ящика, скрепляя переднюю и заднюю стенки боковыми, затем подбивают дно к более толстым передней и задней стенкам. Придонные торцы боковых стенок закрываются дном внакладку. Такая конструкция ящика достаточно прочна, без щелей, легкая. К задней стенке ящика прибивается полоска из жести (25×40 мм) с просверленным в ней отверстием (3—4 мм) для подвешивания ящика. Полоска жести должна выступать над верхним краем задней стенки ящика не более, чем на 10 мм, что дает возможность легко снять его с гвоздя при наглухо закрепленном над ящиком навесе. При изготовлении ящика для гнездовых полостей важно выдержать внутренний его просвет (100×90 мм), так как большая площадь поперечного среза трубок существенно увеличивает время поиска гнезда самками, что отрицательно сказывается на активности гнездостроительной и опылительной деятельности осмий. Сравнительно небольшие размеры ящика для гнездовых полостей диктуются также необходимостью быстрой застройки самками полостей и замены их на новые. Это позволяет максимально сократить время

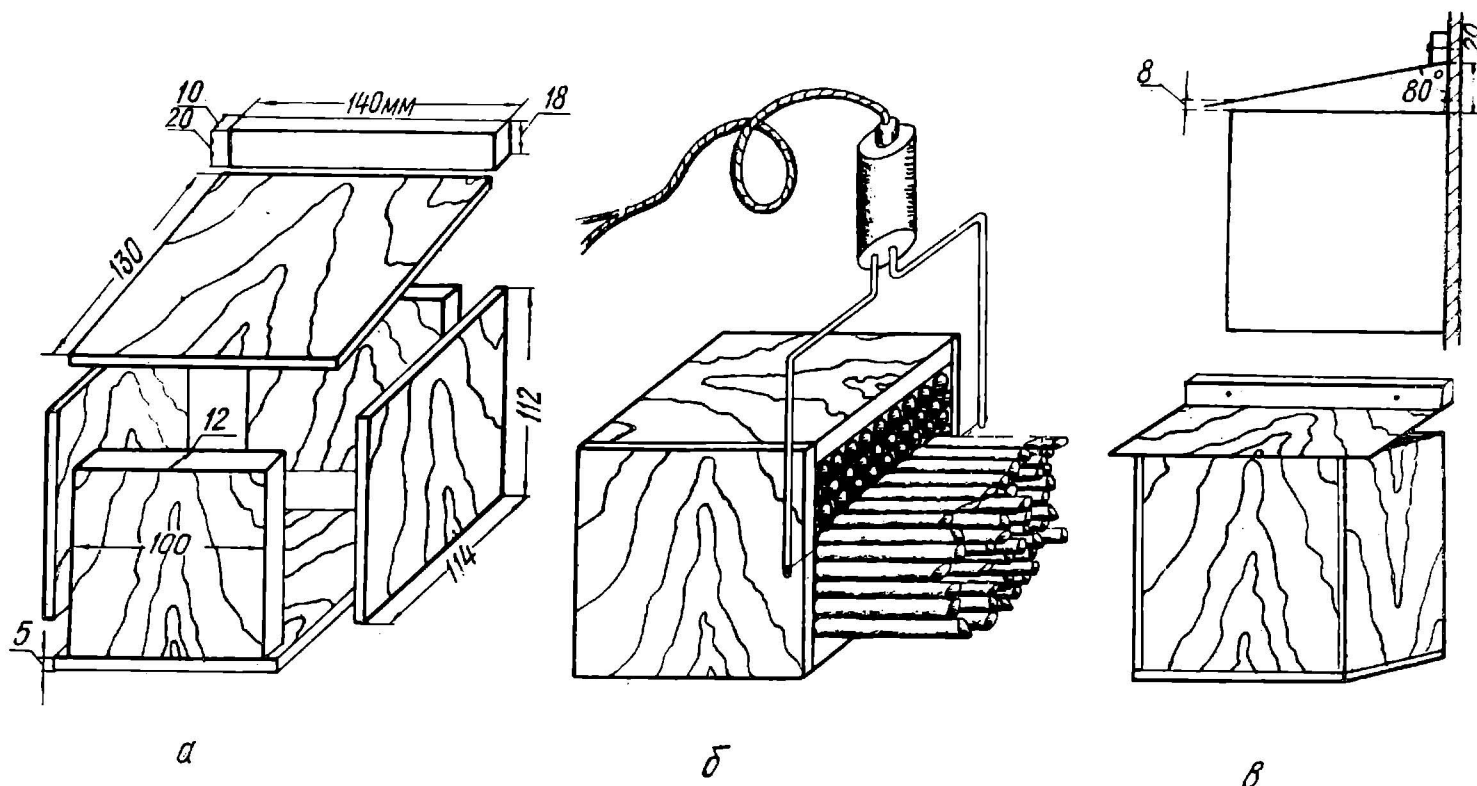


Рис. 1. Основные элементы конструкции (а), процесс обрезки гнездовых полостей (б) и общий вид гнездилища для привлечения рыжей осмии (в).

действия на развитие потомства неблагоприятных погодных условий (ночные похолодания, возврат холодов), которые часто наблюдаются весной в период гнездования рыжей осмии. Ящик для полостей можно изготовить и из других материалов, но при изменении наружных его размеров важно изменить и размеры навеса с таким расчетом, чтобы спереди и с боков он заходил за стенки ящика не менее чем на 15 мм. Такое размещение навеса над ящиком препятствует попаданию прямых солнечных лучей на входные отверстия трубок.

Следующим этапом работы является «набивка» в ящик и обрезка гнездовых полостей. Для этого отбирают трубки из тростника, преимущественно диаметром 7—9 мм, обрезают один конец возле естественного междоузлия, плотно начиняют ими ящик, располагая полости входными отверстиями вверх. Концы трубок, выходящие за стенки ящика, обрезаются при помощи специально изготовленной вилки с натянутой нихромовой проволокой от расплавленной спирали электроплитки. Вилку подключают к сети через трансформатор (ЛАТР-1), которым регулируют накал проволоки. Когда она приобретет вишнево-красный цвет, вилку накладывают поперек на трубки в уровень с боковыми стенками ящика и плавными движениями как ножовкой отрезают концы полостей (рис. 1, б). Поперечный срез трубок обжигается и получается плотный, параллельный дну ящика срез массы трубок с асимметрично

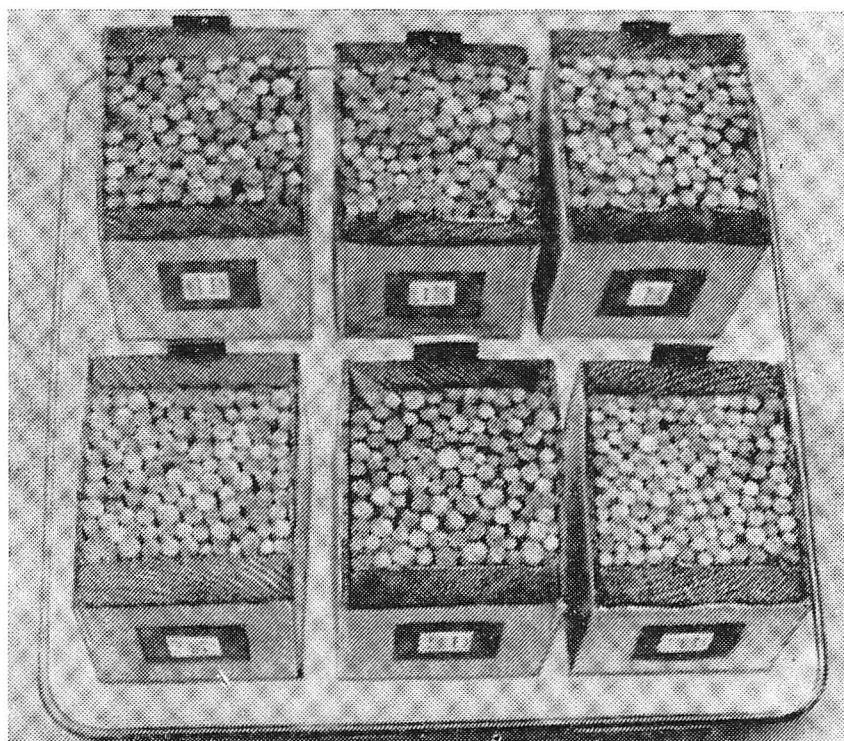


Рис. 2. Эффективность заселения полостей гнездилища самками рыжей осмии.

расположенными входными отверстиями по площади среза, четко выделяющимися на общем фоне.

Гнездилища монтируют весной в период лета самок рыжей осмии (со второй половины апреля), развешивая их в защищенных от ветра, хорошо освещенных солнечными лучами местах. Для размещения гнездилищ могут служить стены или специальные деревянные щиты, которые устанавливаются на месте выпуска осмий (при уже имеющейся популяции этих пчел). Вначале подвешивают на гвоздь ящик, затем наглухо прибавляют навес, размещая его симметрично боковым сторонам ящика, выдержав указанные на схеме расстояния его от верха ящика. Таким взаимным расположением навеса и ящика с гнездовыми полостями достигается резкий перепад освещенности в предлетковом пространстве под навесом (в сравнении с освещенностью на солнце она уменьшается более чем в тысячу раз). Этим достигается эффект маскировки входа в полости, что привлекает самок. Эксперименты по привлечению осмий показали, что при наличии прозрачного навеса идентичных размеров (плексигласового или из стекла), когда практически нет разницы в освещенности входа в полости с освещенностью на солнце, — гнездилище «не работает». Наряду с функцией маскировки входа в полости, навес также предотвращает попадание осадков в вертикально стоящие под ним полости. Трехлетние испытания смонтированных в таком порядке гнездилищ показали, что гнезда полностью сохраняются от разрушения и уничтожения птицами.

В период гнездования периодически проверяют ход строительства гнезд самками, заменяя ящики с заполненными полостями на новые с пустыми трубками. Об эффективности заселения гнездилищ самками рыжей осмии можно судить по рис. 2. Ящики с застроенными трубками помещают в условия, благоприятные для развития пчел-опылителей на различных стадиях (яйца, личинки, предкуколки, куколки).

Олифир В. Н., Шалимов И. И., Владимирский А. А. О привлечении и разведении диких пчелиных // Пчеловодство.— 1978.— № 9.— С. 44—45.

Олифир В. Н. Влияние некоторых факторов на выбор места для гнездования самками осмий // Исследования по энтомологии и акарологии на Украине: Материалы II съезда УЭО.— Киев, 1980.— С. 121—122.

Олифир В. Н. Особенности поведения диких одиночных пчел в предгнездовой период // Ориентация насекомых и клещей.— Томск, 1984.— С. 102—104.

Олифир В. Н. Привлечение одиночной пчелы *Osmia rufa* L. в искусственные гнездилища: Тез. IX съезда ВЭО.— Киев, 1984.— Ч. 2.— С. 79.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР (Киев)

Получено 10.09.85

УДК 597.6(0.18)

А. Е. Гончаренко

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗРАСТА БЕСХВОСТЫХ ЗЕМНОВОДНЫХ

При проведении фаунистических, зоогеографических, экологических и других исследований нередко возникает необходимость определения возраста земноводных. Однако такую задачу практически решить не всегда просто.

Среди имеющихся нет ни одной надежной простой методики определения возраста и возрастной структуры популяций амфибий. Некоторые из предложенных методов практически не применимы не только из-за сложности, но и потому, что сопряжены с неоправданным уничтожением животных. Это относится к определению возраста амфибий по весу хрусталика глаза (Копеин, Шукаева, 1968), по гистологическому рисунку костей (Клейненберг, Смирин, 1969; Смирин, 1973), а также по степени развития гонад самцов и самок (Искакова, 1973). Следует добавить, что опи-