

УДК 632.937.12

# Методика лабораторного разведения семиточечной коровки

В. П. СЕМЬЯНОВ,  
кандидат биологических наук

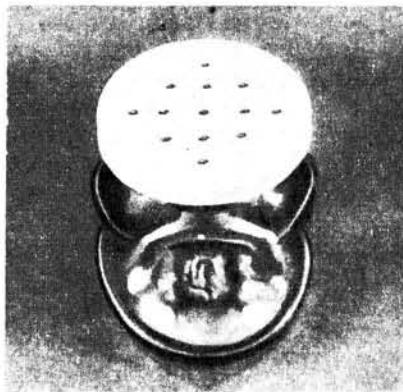
Разработка интегрированных систем защиты растений требует создания простых и дешевых способов массового и лабораторного разведения энтомофагов.

В лаборатории экспериментальной энтомологии и теоретических основ биометода ЗИН в течение 3 лет пользуются разработанной здесь же методикой лабораторного разведения семиточечной коровки. Коровок размножают в стеклянных цилиндрах диаметром 14 см и высотой 20 см. В одном сосуде одновременно можно содержать до 100 личинок 1—2-го и до 50 3—4-го возрастов или же до 50 жуков. В цилиндрах всегда должны быть тли, так как при отсутствии или недостатке пищи у личинок кокциеллид часты случаи каннибализма.

Оптимальной температурой для разведения семиточечной коровки является 25°, при более низкой резко увеличивается продолжительность развития, а при более высокой возрастает смертность. Сумма эффективных температур для развития одной генерации около 240°, при нижнем пороге для яйца — 11°, для личинки и куколки — 12° (см. табл.).

Температура	Продолжительность развития (дн.)			
	яйца	личинки	куколки	весь цикл
20°	5	18	7	30
25°	3	11	4	18
30°	2,2	8	2,7	12,9

При исследованиях достоверных различий в скорости развития Хибинской (Кировск), Ленинградской, Киевской, Таджикской (Душанбе) и Туркменской (г. Кара-Кала) популяций семиточечной коровки обнаружить не удалось. Индивидуальная изменчивость в скорости развития невелика:



В полиэтиленовой крышке просверливают отверстия для бобов.

у личинок из одной кладки она не превышает одного дня.

Главная трудность при лабораторном разведении коровок, особенно в



Банка с проросшими бобами.

зимний период, заключается в обеспечении жуков и личинок пищей — тлей *Megoura viciae*. Ее разводят на кормовых бобах различных сортов, лучше всего использовать мелкосемянные сорта. Бобы на сутки замачивают в воде, затем проращивают в эмалированных или пластмассовых

куветках между слоями увлажненной марли при 25—26°. Через 3—4 дня, когда корни достигнут в длину 5—6 см, бобы выращивают уже на питательном растворе Кнопа. Стандартные стеклянные банки емкостью 0,5 л закрывают полиэтиленовыми крышками, в которых проделано 14—15 отверстий диаметром 5—6 мм. В каждую банку высаживают 13—14 бобов (корни опускают в отверстия крышек), оставляя сбоку крышки свободным одно отверстие, чтобы потом доливать через него питательный раствор. Банки с бобами выставляют в растительную — застекленный шкаф со стеллажами размером 100×50 см (расстояние между стеллажами 40—60 см). На каждом стеллаже размещают 40—50 банок. В качестве источника освещения (дополнительно к дневному) и обогрева используют обычные лампы накаливания мощностью 100 вт — по 2 лампы на каждый стеллаж, которые горят круглосуточно.

Заражение бобов тлями производится только в начальный момент введения культуры, а также при снижении плотности популяции тлей в растительные. Необходимо стремиться к тому, чтобы плотность популяции всегда была достаточно высокой, так как только при этом насекомые заселяют свежие растения самостоятельно. Появление в растительные особей свидетельствует о перенаселенности. В этом случае плотность популяции тлей снижают искусственно или выставляя достаточное количество новых растений.

Через 5—10 дней, когда тли размножатся, а бобы достигнут высоты 10—15 см, банку ставят в стеклянный цилиндр. Между банкой с бобами и стенками цилиндра помещают 5—6 гофрированных полосок (шириной 8—4 см и длиной 15 см) фильтровальной бумаги. В цилиндр подсаживают жуков или личинок коровки и закрывают его марлей. По мере необходимости насекомых пересаживают в чистые цилиндры со свежим кормом. Взамен изъятых банок с подросшими растениями необходимо сразу же ставить банки со свежесажеными бобами. Таким образом в растительные осуществляется принцип «конвейера».

Разработанная методика проста, экономична и не требует специального оборудования. Незначительные изменения позволят с успехом использовать эту методику и для разведения других энтомофагов тлей: хризоп, сирфид и афидиид.

ЗИН