КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ИНФУЗОРИЙ-ТУФЕЛЕК, КОЛПИДИЙ, КОЛЕПСОВ И ЭУПЛОТЕСОВ НА ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ

А.Л. Дементьева
(Витебская государственная академия ветеринарной медицины)

Простейшие составляют одно из основных структурных звеньев функционирования биоценозов. Инфузории являются сложноустроенными простейшими. Они служат кормом для мальков рыб, входя в состав зоопланктона. Основным методом изучения этих организмов является их культивирование на питательных средах разных составов, в связи с чем возникает необходимость постоянного наличия культур этих организмов. Каждый вид простейших требует определенных условий существования (температура, освещенность, pH среды, количество и состав пищи, химический состав среды и т.д.). Важное значение при этом имеет родство таксонов культивируемых простейших и их экологическая совместимость. Культивирование простейших в лабораторных условиях представляет интерес не только в научных, но и в учебных целях. Поэтому работа по культивированию простейших приобретает не только теоретическое, но и практическое значение.

В этой связи целью работы явилось: сравнить эффективность использования различных питательных сред при выращивании культур парамеций и изучить возможность их культивирования с другими видами инфузорий (колпидиями, колепсами, эуплотесами).

В задачи исследований входило: 1) изучить рост туфелек и их численность на питательных средах, 2) получить культуру инфузорий разных видов, определить возможность и длительность их культивирования без замены питательной среды.

Исследования проводились в течение 1995 – 1996 годов в лаборатории кафедры зоологии ВГАВМ. Материалом для исследования служили: инфузории-туфельки (Paramecium caudatum), колпидии (Colpidium sp.), колепсы (Coleps sp.). В работе использовались методики: визуального наблюдения, приготовления питательных сред, подсчета численности и определения видового состава инфузорий. Сенной отвар готовили путем измельчения 15 г сена, кипячения его в 1 литре воды, охлаждения и разлива в чашки Петри. Молочную питательную среду готовили путем добавления в пробирки с

водопроводной водой по 2 – 3 капли молока. Мясо-пептонно-глюкозовая среда состояла из смеси мясо-пептонного агара и глюкозы в соотношении 1:1 в количестве 1 г/л воды. Сухой порошок агара смешивали с глюкозой и всыпали в прокипяченную воду. После растворения порошка среда разливалась в чашки Петри. Посев в среды проводился путем внесения в каждую из них 1 мл материнской культуры инфузорий, содержащей около 20 – 30 инфузорий.

В результате проведенных исследований было установлено, что развитие культуры парамеций отличается на разных питательных средах с 5-го до 60-го дня. Рост численности инфузорий-туфелек наиболее велик в мясо-пептонно-глюкозовой среде, а наиболее низок в сенном отваре. Молочная среда отличалась двукратным увеличением численности туфелек и более медленным ее снижением. Длительность культивирования инфузорий без смены среды была различной. Снижение численности парамеций при культивировании на сенном отваре наступило после 35-ти суток, на молочной питательной среде – после 43-х суток и мясо-пептонно-глюкозовой среде – после 30-ти суток.

Установлена возможность культивирования парамеций с другими видами инфузорий (колпидиями, колепсами, эуплотесами) на молочной питательной среде с 1-го по 37-й дни исследований. Максимальная численность парамеций отмечалась на 7 – 15-е сутки, колпидий – на 15 – 22-е сутки, колепсов – на 22 – 30-е сутки, эуплотесов – на 15-е сутки. Наиболее приспособленными к условиям культивирования оказались эуплотесы, которые полностью исчезли к 30 дню исследований (без замены питательной среды). Численность колепсов оказалась максимальной тогда, когда количество других инфузорий уменьшалось.

На основании проведенных исследований установлено, что из испытанных питательных сред (сенной отвар, молочная, мясо-пептонно-глюкозовая) для культивирования инфузорий-туфелек наиболее подходящей явилась молочная питательная среда. В ней парамеции сохраняются дольше, чем в других средах. Наиболее высокая численность и темп роста инфузорий отмечались при их культивировании на мясо-пептонно-глюкозовой среде. Установлено, что в лабораторных условиях возможно культивирование инфузорий-туфелек с колпидиями, колепсами и эуплотесами.