но на 48,7%. Соотношение кетодиенов и сопряженных триенов к ненасыщенным липидам увеличено в 1,8 раза.

Таким образом, НЭГНЛ вызывает увеличение продуктов свободнорадикального окисления, что ведет к перераспределению липидного и белкового компонентов в мембранах клеток, к изменению их структуры, причем характер влияния зависит от дозы облучения. К возможным путям получения эффекта лазерного облучения можно отнести механизмы воздействия на биологические мембраны клеток, обеспечивающие экспрессию поверхностных мембранных рецепторов, изменение биосинтетических процессов и повышение уровня окислительно-восстановительных процессов.

О РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СИНАНТРОПНЫХ МУХ В ДАГЕСТАНЕ

Омарова П.А.
Дагестанская медицинская академия, Махачкала

Проведенные нами исследования показали, что численный состав синантропных мух Дагестана охватывает при четверти всех известных в Российской Федерации видов. Такое многообразие связано с очень разнообразными географическими условиями, которые дают возможность выживать как южным, так и северным видам. Пестрота природных и экологических условий республики приводит к зоогеографической неоднородности видового состава синантропных мух.

Палеарктические формы мух представлены видами родов Musca, Muscina, Fannia, Calliphora, Lucilia, Phormia, Coprosarcophaga. Хорошо представлены Средиземноморские виды, например: Ch.albiceps, B.maculata, P.securifera, F.leucosticta. Неарктическими элементами фауны синантропных мух Дагестана являются: L.sericata, L.illustris, B. Melanura. Встречаются и формы тропического происхождения: O.caesarion, M.osiris, M.sorbens, L.titillans, характерные для Эфиопской области.

К мухам, постоянно встречающихся в жилище человека, относятся следующие мухи: M.domestica, M.stabulans, M.assimilis, F.canicularis, S.calcitrans, L.sericata, C.haemorrhoidalis. Наибольшее распространение имеет Musca domestica. Она распространена во всех географических зонах Дагестана. Имеет большое эпидемиологическое значение. Между коготками ее лапок находятся клейкие, покрытые волосками подушечки, позволяющие мухе ползать по отвесным поверхностям. Ноги также покрыты волосками, к которым легко пристает грязь, поэтому мухи являются механическими переносчиками болезнетворных бактерий. Наиболее велика роль мух в распространении возбудителей острозаразных кишечных болезней и прежде всего брюшного тифа, дизентерии. Кроме того, мухи переносят возбудителей туберкулеза, дифтерии, яйца гельминтов и цисты простейших. Как показали наши исследования, вспышки эпидемий кишечных заболеваний, приходящиеся на лето, совпадают с увеличением численности мух.

Редко залетают в жилище человека следующие виды: M.autumnalus, M.sorbens, C.erythrocephala, C.vomitoria, L.caesar, P.terrae-novae, R.striata. Более редкие контакты с жилищем человека приводят к тому, что практическое значение в переносе возбудителей кишечных инфекций значительно более ограничено, чем у представителей первой группы.

На территории Дагестана встречаются мухи, тесно связанные с определенными местами обитания и выплода, образующие своего рода очаги, например, Drosophila fasciata, Piophila casei. Установлено, что эти виды мух при определенных обстоятельствах могут привести к возникновению кишечных миазов у человека.

На территории Дагестана также встречаются S.calcitrans, H.stimulans, L.irritans, M.simplex, M.hortorum, H.dentipes. Многие из этих мух кровососущие. В состоянии имаго они преследуют животных, реже человека. Эти виды способствуют распространению среди животных трипоносомозов, сибирской язвы. Вблизи человеческого жилья встречаются мухи семейства Scatopsidae, Phoridae Syrphidae. Эти виды мух имеют лишь временные или случайные связи с человеком и должны быть отнесены к относительным синантропам.

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОРИЕНТИРОВОЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ САМОК КРЫС В ДИНАМИКЕ ЭСТРАЛЬНОГО ЦИКЛА

Петелина Д.Е., Федорова А.В.
Астраханский государственный университет

Цель нашего исследования – установление зависимости параметров ориетировочно - исследовательской реакции половозрелых самок крыс от стадии эстрального цикла. Животных тестировали в «открытом поле», время экспозиции каждого животного составляло 2 минуты. Крыса помещалась в центр поля, где за ее поведением наблюдали. Как только животное вступало на новый квадрат обеими передними лапами, это регистрировалось. После тестирования животное возвращали в клетку, подсчитывая количество катышков помета – болюсов, и тщательно мыли пол после каждого теста. В индивидуальном поведении крыс выделяли 8 визуально отличающихся поведенческих актов.Полученные данные были подвергнуты статистической обработке по Стьюденту. Опыт проводили в одно и тоже время с 13 до 14 часов дня. Исследование проводилось на 40 животных-самках, которые приручались к рукам в течение 5 дней (по методу Виноградовой Е.П., Чаадаевой Е.В., 1994).Наивысший показатель посещения периферических и центральных квадратов, достаточно высокий показатель заглядываний в норки и небольшой груминг характерны для стадии метаэструса. В стадии эструса обнаружен максимальный уровень исследования норок и низкая двигательная активность: минимальное количество пересечения центральных квадратов и отсутствие стоек без опоры, а также небольшое число стоек с опорой. Стадия диэструса от-

личалась наименьшим уровнем груминга, остальные показатели имели среднее значение.

У хэндлированных животных по сравнению с «наивными» наблюдается снижение двигательной активности. При сравнении периферических стоек в стадии метаэструса значительных различий не наблюдается, в диэструсе и эструсе видим снижение количества стоек с опорой. Мы наблюдали снижение уровня посещений центральных стоек в диэструсе и полное отсутствие в эструсе у животных, прирученных к рукам. Отмечено также уменьшение груминга у хэндлированных самок, что свидетельствует об уменьшении тревожности у животных после приручения их к рукам. Об этом же свидетельствует отсутствие болюсов. У хэндлированных животных в стадии эструса уменьшается латентный период, количество заглядываний в норки - максимальное среди других стадий и наблюдается уменьшение груминга. На основании этого мы можем сделать вывод о том, что у хэндлированных животных в стадии эструса повышен уровень исследовательской деятельности.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ОЗЕРА БОЛЬШОЙ БЕРЧИКУЛЬ

Поляков А.Д., Бузмаков Г.Т.
Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт, Кемерово

Озера в Кузбассе занимают суммарную площадь до 31 тыс. га, что составляет 0,3% всей территории области. Озер очень много, но они невелики по площади. Достаточно сказать, что самые крупные озера Большой Берчикуль и Атанай, площадью 1200 - 1600 га, которые по рыбной и хозяйственной оценке относятся к малым водоемам. Наибольший интерес для области представляет живописное озеро Большой Берчикуль.

Озеро Большой Берчикуль – самый крупный природный водоём в Кузбассе. Расположено оно на северо-востоке области в отрогах Кузнецкого Алатау. Наличие лечебных грязей позволяет создать здесь санитарно-оздоровительный комплекс. Запас чистой воды почти 40 млн. м^{3,} может обеспечивать питьевой водой в критических ситуациях не только население областного центра, но и других городов области. Но главным его богатством является рыба [1].

Площадь этого озера составляет 2 тыс. га, при длине до 8 км и ширине до 4 км. Водный режим озера своеобразен. Ранее оно не имело притоков. Подпитка воды происходила за счет паводковых, дождевых и родниковых вод. Наличие стока в маловодные годы нарушало гидрологический режим озера, приводило к частым заморам рыбы. До середины прошлого века, когда озеро находилось на попечении местного населения, рыбаки загораживали протоку частоколом и подручными материалами. Такая своеобразная плотина задерживала воду и рыбу на несколько лет. Со временем плотина разрушилась, озеро начало катастрофически мелеть, начались постоянные заморы рыбы. Проводимые в те годы работы по вселению в озеро ценных промысловых рыб (пелядь, сазан, лещ, белый амур) не давали положительных результатов. В 1999 г. было закончено строительство водоподъёмной плотины, перегораживающей сток из озера Б. Берчикуль и русло реки Дудет. В настоящее время озеро заполнилось речной водой до проектной отметки. Площадь озера увеличилась на 400 га. Вновь залитая площадь – мелководная, не превышающая 1 м. Согласно нашим исследованиям, береговые участки ложа начинают быстро зарастать камышом и осокой.

Добыча рыбы проводится круглогодично, чаще всего неводным способом. В 60-х годах отлавливалось в год до 1000 – 1200 ц рыбы или по 50-60 кг/га. В настоящее время добыча рыбы сократилась и составляет 100 – 160 ц в год или по 5-8 кг/га. Проведенный анализ литературы показал, что ихтиофауна озера в 60-х годах прошлого века была представлена местной тугорослой рыбой (окунь, плотва) с незначительным приловом щуки, линя и ерша. После гибели большей части окуня и ерша в 1968 г. в озере начал размножаться лещ. После полной гибели леща в 1973 г. в уловах преобладала плотва с незначительным количеством щуки, окуня и линя. В настоящее время ихтиофауна носит смешанный характер с равномерными уловами щуки, плотвы, окуня с незначительными приловами амурского карася и пеляди.

Для борьбы с подводной растительностью в рыбном хозяйстве изредка использовался механический способ, который не давал ощутимых результатов. В этой связи появилась необходимость в разработке новой биологической технологии в борьбе с подводной и прибрежной растительностью [2].

В качестве биологического мелиоратора широко используется растительноядная рыба - белый амур. Это быстрорастущая речная рыба, достигающая массы 40-50 кг и длины более 1 м. На питание высшей водной растительностью белый амур переходит на первом году жизни. Белый амур предпочитает рдесты, элодею, роголистник, также использует в пищу и жесткую растительность, такую как тростник и камыш. В 1975 г в озеро завезли 2 тысячи особей в возрасте двух лет со средней массой 90 г. Осенью масса отдельных рыб достигала 800 г.

Произошёл выход белого амура через сток в восточной части озера. Тем не менее, одноразовое вселение белого амура в озеро дало положительные результаты - подводная растительность была уничтожена, что позволило избежать зимних заморов и вести неводной лов рыбы по всей акватории водоема. В 1977 г. озеро вновь заросло подводной растительностью, и вновь начались ежегодные заморы рыбы. В настоящее время сток воды из озера Большой Берчикуль зарегулирован, что предотвращает выход рыбы и вселяет надежду на эффективное использование белого амура не только в качестве добавочной рыбы, но в качестве биологического мелиоратора.

Первые попытки по акклиматизации пеляди в данном озере были проведены в 60-х годах прошлого века и оказались неудачными. Во-первых, в озере в то время в изобилии находились такие хищные рыбы как окунь и ёрш, доля которых достигала почти половину вылавливаемой рыбы (40 – 50 т в год). Во-вторых, наличие стока из озера, по которому скатывались вселяемые речные рыбы. В-третьих, часто повторяющие-