

УДК 634.11:632.752.2(470.62)

МЕДИЦИНСКАЯ ПИЯВКА (*HIRUDO MEDICINALIS* L.) В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Михайлов С.В., Ярошенко В.А.

Кубанский государственный университет

Медицинская пиявка (*Hirudo medicinalis* L.) относится к классу пиявок (*Hirudinea*) подклассу настоящих пиявок (*Euhirudinea*) отряду челюстных пиявок (*Ghathobdellidae*), роду *Hirudo*. Более 30 веков она использовалась человеком как лечебное средство. В России велик опыт клинического применения пиявки (гирудотерапия), его расцветом считаются 18-19 века, когда по экспорту пиявки Россия занимала место, равное злаковым культурам, что являлось существенной статьей дохода государственной казны. В статье показаны оптимальные условия среды для обитания медицинской пиявки и возможные лимитирующие факторы ее распространения и численности. Сегодня основной причиной снижения численности пиявки в Краснодарском крае является антропогенный фактор. Так браконьерский вылов *Hirudo medicinalis* привел к сильному подрыву ее популяции в большинстве районов Краснодарского края, по сравнению с серединой 90-х годов, ее численность снизилась до 10 раз. В 2002 г. губернатором Краснодарского края А.Н. Ткачевым было выпущено постановление №955 «Об изучении и сохранении медицинской пиявки на территории Краснодарского края». Важным условием сохранения медицинской пиявки в нашем крае является введение запрета на ее вылов на территории Ростовской области, куда в последнее время сместились рынки нелегальной торговли пиявкой. Идеальным вариантом стал бы запрет на ловлю пиявки во всем Южном федеральном округе и принятие коллективных мер по ее охране.

Медицинская пиявка (*Hirudo medicinalis* L.) относится к классу пиявок (*Hirudinea*) подклассу настоящих пиявок (*Euhirudinea*) отряду челюстных пиявок (*Ghathobdellidae*), роду *Hirudo*.

Более 30 веков она использовалась человеком как лечебное средство. В России велик опыт клинического применения пиявки (гирудотерапия), его расцветом считаются 18-19 века, когда по экспорту пиявки Россия занимала место, равное злаковым культурам, что являлось существенной статьей дохода государственной казны. Кроме клинического применения пиявки, обеспечивающего лечебный эффект при многих заболеваниях сердечно-сосудистой и нервной систем, гирудоферменты используются в косметической промышленности т.к. доказан их выраженный омолаживающий эффект для кожи.

Медицинская пиявка – палеарктический вид, до XX в. встречающийся на территории центральной и южной Европы, средней полосы, юга России, Закавказья, на восток ареал простирался до Восточной Сибири и Средней Азии. Отлов пиявки в 18-19 вв. привел к почти полному ее исчезновению в странах Западной Европы, в настоящее время в России ареал пиявки ограничивается центром и югом Европейской части. Медицинская пиявка имеет три подвида, одинаково

применяющихся в медицине и косметологии: аптечная, лечебная и персидская. До недавнего времени территория Краснодарского края считалась одной из наиболее богатых медицинской пиявкой в России. В 80-х годах XX века она в больших количествах встречалась в акваториях северо-западной и центральной части края. На сегодняшний день распространение и численность пиявки значительно сократилась. Для разработки научно обоснованных мер сохранения пиявки необходимо тщательное изучение ее биологии и экологии.

Распространенная в Краснодарском крае медицинская пиявка имеет на спине хорошо развитые оранжево-желтые полосы, брюхо без темных пятен с двумя широкими темными полосками в виде каймы. Проведенные нами исследования опровергли предположения о том, что на территории Краснодарского края обитает несколько подвигов медицинской пиявки: здесь встречается только аптечная медицинская пиявка *Hirudo medicinalis officinalis* L., распространенная также в Ростовской области и в Ставропольском крае.

В природе Кубанская медицинская пиявка достигает половой зрелости на 3-4 год жизни, в зависимости от частоты и интенсивности пита-

ния, а также вида животного, кровью которого питается пиявка. Откладку коконов пиявка осуществляет во влажную гниющую растительность у уреза воды, для этого может проползает большие расстояния по берегам водоемов. Выходящие из коконов молодые пиявки – нитчатки, имеют слабые челюсти и не способные прокалывать для питания покровы теплокровных животных. Поэтому сперва они сосут жидкости тела беспозвоночных животных в местах мягких межсегментарных мембранозных участков – плейритов, а также питаются на мальках рыб, различных земноводных и их личиночных стадиях. При неблагоприятных кормовых условиях нитчатка способна голодать до полугода, взрослая пиявка – до трех лет.

Размножение происходит в мае – июне, но может затягиваться до августа. Несмотря на то, что медицинская пиявка – гермафродит, оплодотворение перекрестное, т.е. спаривание осуществляется между разными особями. Величина и число откладываемых коконов варьирует. Длина кокона от 12 до 25 мм, ширина от 8 до 15 мм. В среднем одна пиявка откладывает 3-5 коконов в одну кладку. Среднее количество яиц в коконах 4-16. Зародыши развиваются до полутора месяцев, к концу этого срока выходят нитчатки. Обычный вес взрослой пиявки – 1,5- 2,5 г, средний размер 8 -12 см.

Наши исследования показали, что оптимальной для медицинской пиявки является минерализация (присутствие ионов Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^{+}) - 1,5-3 г/л, менее предпочтительны водоемы с содержанием солей до 4-5,5 г/л. В случае более высокой минерализации, медицинская пиявка не встречается, а при содержании в искусственных условиях – гибнет. Для нормального обитания пиявки необходима кислая ($\text{pH} > 7$) или слабощелочная среда (pH до 7,5).

Пиявка предпочитает непроточные либо слабо проточные водоемы с медленным течением, держится преимущественно в зарослях прибрежной растительности, в прибрежной зоне на глубине от 0 до 8 м, но обычно пиявка не заходит на глубину более 2-3 м.

В результате исследовательской работы нами были выявлены естественные враги медицинской пиявки, способные лимитировать ее численность. Хищные беспозвоночные животные, как правило, охотятся за молодью пиявки – нитчатками. Среди беспозвоночных хищниками медицинской пиявки зарегистрированы: большая ложноконская пиявка, личинки стрекоз последних возрастов, а также личинки жуков-плавунцов и водолюбов. Нападения на пиявку хищных клопов водяных скорпионов, плавтов и гладышей не зарегистрировано. Среди позвоноч-

ных животных активно питаются пиявками птицы и рыбы. Для изучения питания птиц проводилось вскрытие желудков у добытых экземпляров, а также изучались отрывки птенцов. Употребляют медицинскую пиявку в пищу все аистообразные: цапля серая, цапля рыжая, большая белая цапля, малая белая цапля, желтая цапля; два вида выпей: большая выпь и волчек; ибисовые: колпица и каравайка, а также пиявку находили в желудках утки-кряквы. В желудках крупных цапель мы находили до 10-12 экземпляров пиявок, более мелких птиц – до 3-5 шт. Хищные рыбы также питаются медицинской пиявкой. В водоемах края пиявку употребляют сом, окунь, ерш, щука.

Несмотря на то, что медицинская пиявка является кормом для многих беспозвоночных и позвоночных животных, они не способны нанести популяции пиявки заметный урон. Все перечисленные естественные враги пиявки имеют широкий спектр кормовых предпочтений и нахождение пиявок в их желудках далеко не всегда является закономерностью. Питание пиявкой этих животных отмечается обычно при высокой численности последней в тех или иных водоемах.

Основной причиной снижения численности пиявки в Краснодарском крае является антропогенный фактор. Так браконьерский вылов *Hirudo medicinalis* привел к сильному подрыву ее популяции в большинстве районов Краснодарского края. В 2002 г. губернатором Краснодарского края А.Н. Ткачевым было выпущено постановление №955 «Об изучении и сохранении медицинской пиявки на территории Краснодарского края». Методика отлова пиявки незамысловата: браконьерами используются такие уязвимые ее особенности, как выползание на берег для откладки коконов, наплывание на шум, тепло, и на пролитую в водоем кровь. Подготовленный ловец был способен отловить до 200-300 особей в час. С 1998 по 2002 гг. наиболее активная браконьерская заготовка пиявки проводилась в Каневском районе, где на сегодняшний день она практически истреблена.

В настоящее время незаконный вылов пиявки ведется в Приморо-Ахтарском, Калининском, Новоминском, Староминском и Ейском районах Краснодарского края. В результате исследований установлено резкое сокращение численности популяции медицинской пиявки, в отдельных водоемах до 10 раз. Возникает вопрос: неужели существующих биофабрик по производству пиявки у нас в стране и за рубежом недостаточно для получения необходимого количества особей? К сожалению, при искусственном воспроизводстве пиявки возникает ряд проблем: далеко не

всегда удается получать потомство в лабораторных условиях от пиявок второго и, тем более, третьего поколения. Если же такое поколение и удастся получить, то у отродившихся пиявок, привыкших к искусственному выкармливанию кровью, снижена агрессивность и эффективность их применения в лечебных целях падает - такие пиявки попросту не присасываются на человека. Следовательно, необходимо постоянное возобновление маточного стада за счет особей, добытых в природных водоемах. Однако, большинство бизнесменов, выращивающих пиявку, в связи с изложенными выше и еще целым рядом трудностей, пользуются лабораториями, как прикрытием, под которым происходит незаконная добыча дикой пиявки, ее продажа и получение сверхприбыли.

Кроме того, проводимые массовые заготовки природной пиявки свидетельствуют о последующей ее переработке на ферменты, ведущейся в промышленных масштабах. В настоящее время грамотная технология экстракции ферментов, позволяющая экстрагировать их в активном состоянии до 90 % и выше, только разрабатывается. Применяемые сегодня методы экстракции позволяют получать 10-20% активных ферментов, что влечет уничтожение неоправданно большого числа особей. В следствие этого складывается ситуация, при которой полное уничтожение пиявки в водоемах Краснодарского края угрожающе быстро может стать реальностью, учитывая медленные темпы восстановления по-

пуляции и достижения молодыми пиявками половой зрелости в природных водоемах. В случае непринятия необходимых мер охраны и продолжения браконьерского вылова, уменьшение численности медицинской пиявки приведет к ее частичному или полному исчезновению в большинстве рек Азово-Кубанской низменности к 2007-2008 г. Предпосылки для этого уже сформированы. В 1998-2000 гг. ареал медицинской пиявки был сплошным и простирался по акваториям рек и их естественных водоемов. В настоящее время, в наиболее подходящих местообитаниях, пиявка встречается эпизодически. В пределах одной реки, между двумя соседними участками, где пиявка ловится при добыче за час в количестве от 5 особей и выше, может пролежать расстояние в несколько километров. Такой тип агрегированного распространения является следствием ее хищнического вылова в наиболее доступных участках рек.

Важным условием сохранения медицинской пиявки в нашем крае является введение запрета на ее вылов на территории Ростовской области, куда в последнее время сместились рынки нелегальной торговли пиявкой. Необходимо принятие параллельных мер администрацией Ростовской области по решению проблемы, связанной с незаконным выловом медицинской пиявки и ее продажей. Идеальным вариантом стал бы запрет на ловлю пиявки во всем Южном федеральном округе и принятие коллективных мер по ее охране.

MEDICAL LEECH IN KRASNODAR AREA

Mihailov S.V., Yaroshenko V.A.

Kuban state university

More than 30 centuries it has been used as a medicine. In Russia there is a large experience of clinical application of a leech (gyrodo therapy), but its heyday was at 18 – 19 centuries, when the export of leeches was equal to cereals, which was the essential part of annual income. In the article the optimal environmental conditions of the inhabitation of medical leech and possible limiting factors its spreading and number. Today the main reason of reducing the number of leech in Krasnodar area is the anthropogenic factor. So the poaching of *Hirudo medicinalis* had the result of reducing of its population in the majorities of regions of Krasnodar area, in comparison with the middle 90s its number has reduced tenfold. In 2002 Krasnodar governor A.N. Tkachev issued decree № 955 “On studying and preservation of medical leech on the territory of Krasnodar area”. The important condition for preservation of medical leech in our area is the prohibition to fish it out on the Rostov territory, where there were the centre of the illegal trade. The ideal variant would be a full ban to fish leech in all South federal region and the taking measures for its conservation.