

УДК 636.95:594.382.4(477)

ДАНИЛОВА И.С., канд. вет. наук

Национальный научный центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины», г. Харьков, Украина

ИЗУЧЕНИЕ УНИКАЛЬНЫХ СВОЙСТВ УЛИТОК

Введение. В последние годы отмечается тенденция к расширению спектров, которые используются человеком, биоресурсов и вообще беспозвоночных животных. В Украине в этом плане возрастает интерес у предпринимателей, занимающихся объектами животного мира, одним из которых является виноградная улитка - *Helix pomatia*, которая широко используется в пищу в ряде европейских стран, а за рубежом получили актуальность и такие виды улиток, как *Helix aspersa maxima* и *Helix aspersa muller*. В течение последних лет в нашей стране происходит интенсивная заготовка улиток с целью их переработки и экспорта за границу. Но данных относительно их уникальных свойств не так и много, а в Украине такие сведения практически отсутствуют. Еще в Древнем Риме улиток ценили как вычурное деликатесное блюдо. Благодаря своей питательной ценности этот эндемик широко распространился по странам Азии, Африки, Америки, Западной Европы, Латвии, Литве и Украине [2, 3]. Пищевые наземные моллюски являются традиционным деликатесным продуктом. Мясо и икра улиток обладают не только прекрасными вкусовыми качествами, но и чрезвычайно полезны, так как оказывают стимулирующее влияние на организм. Улитку можно спокойно назвать «женьшенем» животного происхождения. Особый интерес у многих исследователей, а также фермеров кроется в том, что мясо улиток *Helix pomatia*, *Helix aspersa maxima* и *Helix aspersa muller* обладает не только хорошими вкусовыми качествами, но и в том, что в нем содержатся незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы, оно способствует выведению из организма радионуклидов, а содержащийся лектин блокирует проникновение вирусов в клетки. Поэтому для повышения уровня знаний и для разведения этого вида животных необходимо владеть некоторыми вопросами биологии и другими уникальными свойствами.

Материалы и методы исследований. В данных исследованиях использовали улиток *Helix pomatia*, *Helix aspersa maxima* и *Helix aspersa muller*. Первых собирали в сырую погоду, особенно после дождя, а иногда утром, два других вида были любезно предоставлены нам с фермерского хозяйства «РАВЛИК 2016» (Украина). В исследованиях применяли совокупность методов, входящих в систему изучения биологических и полезных свойств улиток. Методической основой запланированных исследований были общенаучные приемы исследований и методы, основанные на современных научных подходах ветеринарной науки по проблемам биологии животных.

Результаты исследований. Улитки - наземные брюхоногие моллюски, царства животных, отряда лёгочных улиток, семейства гелицидов, рода *Helix*, видов *Pomatia* (виноградная улитка), *Aspersa maxima*, *Aspersa muller* [1]. В мире известно около 50 видов улиток. Они живут не только в садах, их можно встретить в различных биотопах - на морском побережье и в высоких горах, в тенистых парках и в густых темных лесах [4].

Три вида улиток рода *Helix*, которые описаны в данной работе, отличаются по месту обитания и окраской раковин. Раковина виноградной улитки *Helix pomatia* - коричневого цвета. На раковинах улиток *Helix aspersa maxima* и *Helix aspersa muller* примерно пять-семь темно-коричневых полос на протяжении всей раковины и между собой они отличаются размерами и цветом тела - у первого вида улиток оно темно-серое, а у второго - кремово-белое.

В состав слизи улиток входит много биоактивных веществ: коллаген - способствует быстрому процессу регенерации, эластин - поддерживает упругость и эластичность кожного покрова, гликолевая кислота - содействует отслоению мертвых клеток кожи, и в результате этого очищает и увлажняет ее, аллантоин - быстро впитывается и оказывает омолаживающее действие, так как борется со свободными радикалами, вызывающими старение, антибиотики - оказывают защитное действие на кожу, а также обеспечивают защиту от множества

видов бактерий и уничтожение патогенов. Еще одним из потрясающих свойств слизи улиток является лечение солнечных ожогов.

Слизь обладает мощным регенерирующим действием. Впервые на это обратили внимание на фабриках по разведению моллюсков. У работников, занимавшихся их разведением, кожа рук напоминала детскую кожу. Причем ссадины и царапины на руках обслуживающего персонала заживали намного быстрее, чем у тех, кто не соприкасался с моллюсками. Бальзамы и кремы на основе слизи улитки эффективны в борьбе с растяжками, шрамами и акне, не давая при этом аллергической реакции.

Поэтому одним из этапов наших исследований было определить количество слизи в улитках изучаемых видов. В результате исследований было установлено, что у виноградной улитки ее содержится до 78,0%; а у *Helix Aspersa maxima* и *Helix Aspersa muller* – 77,8%.

Брюхоногих моллюсков не зря употребляли в пищу с незапамятных времен. Согласно исследованиям нами было установлено, что в мясе улиток содержатся такие аминокислоты, как аргинин, лизин, тирозин, фенилаланин, гистидин, метионин, валин, пролин, треонин, серин, аланин, глицин, а также витамины: А – до 24 мкг в 100 г мяса, В9 содержится 5,9 мкг в 100 г мяса, Е – от 3,7 до 4,2 мкг в 100 г мяса в зависимости от вида улитки, в то время как витамина С - всего лишь следы. Еще в состав мяса входят ценные микро- и макроэлементы: железо, цинк, селен, кальций (больше всего его содержится, по нашим данным, у виноградной улитки – до 13268,21 мг/кг). Невероятно богат моллюск медью, и содержание ее в мясе улиток *H. Aspersa muller* достигает 4,39±0,05 мг/кг.

Как показали наши исследования, количество жира в мясе достигает всего лишь 0,6%, а белка – 9,6%. Это является следствием того, что улиток можно применять для лечения язвы желудка в виде паштета. Для этого каждый день на завтрак необходимо съесть по две мороженые улитки, приправив соком лимона, эффект достигается в течение трех месяцев.

Магний, входящий в состав улиток, успокаивает нервную систему и помогает справиться со стрессами. Из виноградной улитки готовят экстракт, называемый гелицидин, который является хорошим бронхо-релаксантом. В мясе и раковине улитки очень большое количество кальция, который легко усваивается организмом человека. Например, нами было установлено, что в раковине виноградной улитки кальция содержится до 868407,6 мг/кг.

Заключение. Таким образом, проведя комплекс собственных исследований и обобщая литературные данные, можно сделать следующие выводы: эти животные очень полезны как в пищевой промышленности, так и для использования их в медицине и косметологии. В мясе этого моллюска насчитывается большое количество витаминов, макро- и микроэлементов, а также ценного белка, которое по своему составу маложирное и очень питательное. Также содержится комплекс незаменимых аминокислот, что дает возможность использовать его в качестве диетического продукта. По химическому составу мясо улиток состоит из: влаги (до 78,0%) и сухого вещества (до 22,0%) – из которого 9,6% приходится на белок, 0,6% – на жир, а остальное – на углеводы и золу. Мясо улиток богато витаминами, аминокислотами, микро- и макроэлементами, из которых наиболее богато кальцием и составляет 13268,21 мг/кг, а еще больше его содержится в раковине и достигает 868407,6 мг/кг.

Литература. 1. Bouchet P. u Rocroi J.-P. *Classification and nomenclator of gastropod families.* — Хаккенхайм : *Malacologia: International Journal of Malacology. ConchBooks*, 2005. 397 с. ISBN 3-925919-72-4. (англ.) — таксономична книга про класифікацію родин черевоногих молюсків. 2. Виноградний равлик. Загальні відомості — інформація на сайті про життя і розведення домашніх равликів www.ulitki.info. 3. Догель В. А. Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Высшая школа, 1981—606 с. — ISBN 978-5-903034-46-8. 4. Зенкевич Л. А. Беспозвоночные / Л. А. Зенкевич. М. : Просвещение, 1968. — 603 с. — (Жизнь животных : В 6 т. / Л. А. Зенкевич ; Т. 2).