

Одновременная вакцинация цыплят суточного возраста живыми вакцинами против болезни Марека, инфекционного бронхита и болезни Ньюкасла производства Голландии приводит к снижению у цыплят прироста живой массы из-за высокой реактогенности вакцин по сравнению с контролем. Применение иммуностимуляторов в период одновременной вакцинации птиц вышеуказанными вакцинами способствует снижению вышеуказанной реактогенности, активизации иммунных реакций и формированию более напряженного иммунитета.

Литература

1. Бабина М. П. Профилактика иммунной недостаточности и связанных с нею болезней цыплят-бройлеров//Проблемы микробиологии и биотехнологии; Мат. Междунар. Конференции. – Минск, 25 – 27 ноября 1998 г. – Минск, 1998. – С. 152-153
2. Бирман Б. Я. Иммунодефициты птиц/Б. Я. Бирман, И. Н. Громов// Минск «Бизнесофест», 2001. – 139 С.
3. Прибытько С. П. Влияние иммуностимулятора натрия тиосульфата на иммуноморфогенез у цыплят, вакцинированных против болезни Марека// Дисс...канд. вет. наук: 16.00.02., Витебск. – 1998. – 114 С.
4. Придыбайло Н. Д. Иммуностимулирующие свойства тималина у птиц, роль полипептидных биорегуляторов (цитомединов) в регуляции гомеостаза/ Н.Д. Придыбайло, Г. Е. Афанасьева, Л.П. Якушева// Тезисы докл. науч. конф., Ленинград, 24-25 ноября 1987 г. – Ленинград, 1987. – С.83.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ СЕВЕРА БЕЛАРУСИ

И.А. Солодовников

Наземные раковинные брюхоногие моллюски имеют большое значение в большинстве биоценозов, достигая во многих из них довольно высокой численности. Их значение определяется немаловажным участием данной группы животных в разрушение отмершей органики. Сами моллюски в свою очередь служат пищей для многих групп позвоночных и беспозвоночных, зачастую составляя весомый процент в их рационе, а некоторые виды позвоночных и беспозвоночных (*Syllis caraboides* (L.) (Coleoptera, Carabidae)) являются специализированными улиткоедцами.

Принимая во внимание важность данной группы животных, необходимо констатировать явно недостаточную степень их исследования в Республике Беларусь, в целом, как и в Поозерье в частности. Имеются лишь единичные разрозненные работы.

Сбор наземных раковинных моллюсков производился как вручную, так и при помощи просева подстилки через геологическое сито. Автор выражает благодарность В.М. Коцуру, за постоянную и многолетнюю помощь в проведении исследований. При ручном сборе моллюсков в лесных биотопах осматривались подстилка в основание деревьев – место наибольшей концентрации моллюсков. Для сбора дендробионтных видов (*Meridigera obscura* (Müll.), *Ena montana* (Drap.), представителей сем. Clausiliidae в зависимости от влажности и осадков необходимо осматривать стволы деревьев. Под корой осин чаще всего встречаются представители рода *Clausilia* Draparnaud, 1805. Представители рода *Vertigo* Müll., *Discus* (*Goniodiscus*) *runderatus* (Studer), *Zonitoides nitidus* (Müll.) встречаются под упавшими стволами деревьев. Два последних вида нередко забираются и в трухлявую древесину. В открытых биотопах наиболее продуктивен осмотр почвы под камнями и другими предметами, куртинами злаков, а также просев подстилки и дерна под ними. Перспективен метод отлова моллюсков на приманки из фруктов. Обработка наносов водоемов и водотоков производится преимущественно просевом, при необходимости с предварительной просушкой.

Внимание к рассматриваемой территории можно объяснить тем, что малакофауна Беларуси и в особенности Белорусского Поозерья является результатом взаимодействия восточной континентальной и западноевропейской неморальной малакофаун. Это обуславливает довольно большое видовое разнообразие наземных гастропод на рассматриваемой территории. Так в Поозерье зарегистрировано 66 видов, в то время как в более крупной по размерам Московской области, имеющей богатую историю исследований малакофауны, только 62 вида. В то же время, как минимум 2 вида наземных гастропод (*Macrogaster ventricosa* (Draparnaud, 1801) и *Cecilioides acicula* (Müller, 1774), выявлены непосредственно на границах с Поозерьем, поэтому нахождение их в пределах рассматриваемой территории, вероятно, лишь вопрос времени.

Вопрос о редкости того или иного вида животных достаточно сложен, особенно это касается беспозвоночных – относительно малоподвижных моллюсков. В отличие от позвоночных и

крупных активно перемещающихся беспозвоночных данная группа не может иметь плотность в биотопе ниже определенного и довольно высокого предела. Другой аспект этой проблемы состоит в том, что моллюсков можно разделить на эврибионтные – заселяющие довольно широкий набор биотопов, например, *Perforatella bidentata* (Gmelin, 1791) и стенобионтные – живущие в весьма узком наборе местообитаний *Platyla (Acicula) polita* (Hartmann, 1840) заселяет только лесные, заросшие черной ольхой или ясенем и вязами, богатые перегноем берега рек. И в данных локалитетах они, как показывает практика, чаще всего достигают высокой численности. Поэтому термин «редкий» применительно к моллюскам скорее стоит понимать в контексте локальный. А редкость вида в источниках нередко связана с отсутствием информации о предпочитаемых местообитаниях, или особенностями методики сбора, либо с отсутствием, либо малым наличием подходящих для вида биотопов.

Учитывая небольшой период исследований, недостаточный для формирования полной картины распределения моллюсков в пределах рассматриваемой территории и отсутствием наземных моллюсков в нашей Красной Книге (3-е издание) далее приводится список обнаруженных моллюсков охраняемых в сопредельных государствах видов наземных моллюсков с примечаниями о распространении.

1. *Platyla (Acicula) polita* (Hartmann, 1840). КК Латвии 4 кат. Крайне локален. Окр. ж/д ст. Лужки, 47 км Ю г. Витебска, берег р. Добренька, поросший елью и черноольшаником. В богатой гумусом влажной почве достигает высокой численности. 2 км Ю г. Витебска, кленово-дубовый лес с примесью ели; окр. д. Лятохи, 4 км ЮВ г. Витебска, левый берег р. Лучеса, вязовый лес; бот. зак. «Чертова Борода», 1 км 3 г. Витебска, в наносах ручья.

2. *Cochlicopa nitens* (Gallenstein, 1852). КК Латвии 3 кат. Довольно обычен. Обитает в подстилке у берегов водоемов, часто попадает в наносах. Наносы ручья Александровский (8 км ЮВ г. Витебска); наносы по берегу р. Сутоки в окр. д. Сутоки (Городокский р-н, 43 км С г. Витебска); наносы ручья, окр. д. Сокольники, 1 км Ю г. Витебска, наносы в ручьях в бот. зак. «Чертова Борода».

3. *Pupilla bigranata* (Rossmassler, 1839). КК Московской обл. 3 кат. Локален, предпочитает сухие известковые почвы, многочислен в старом карьере в окр. гп Руба (15 км С г. Витебска), изредка попадает в наносах р. Лучеса и наносах ручья Александровский (8 км ЮВ г. Витебска).

4. *Vertigo moulinsiana* (Druu, 1849). КК Московской обл. 3 кат. Очень редок и локален. Кленово-осиновый лес с еловым подростом (3 км ЮВ г. Витебска); кленово-вязовый лес в окр. д. Подберезье (4 км С г. Витебска); склоны старого доломитового карьера в окр. гп Руба; наносы по берегу р. Лучеса (4 км Ю г. Витебска); наносы по берегу р. Лучеса в окр. д. Лучеса; наносы по берегу р. Зароновка в окр. д. Мал. Летцы (15 км 3 г. Витебска), везде единичен.

5. *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925. КК Латвии, 3 кат. Локален. Наносы по берегу р. Зароновка в окр. д. Мал. Летцы (15 км 3 г. Витебска), 20 экз.

6. *Vertilla angustior* (Jeffreys, 1830). КК Латвии, 2 кат. Весьма редок и локален. Отмечен только в наносах водотоков, естественное местообитание на рассматриваемой территории неизвестно. Наносы по берегу р. Лучеса в окр. д. Лучеса (32 км ЮВ г. Витебска) 1 экз.; наносы ручья Александровский, 1 экз.

7. *Truncatellina cylindrica* (Ferussae, 1807). КК Московской обл. 4 кат., КК Латвии 0 кат. Крайне локален. На выходах доломита. Склоны старого доломитового карьера в окр. гп Руба и в наносах р. Витьба в р-не ботсада.

8. *Merdigera obscura* (Müller, 1774). КК Московской обл. 1 кат. Локален, но может достигать довольно высокой численности. Обитает в подстилке или на деревьях, в зависимости от влажности, может забираться на несколько метров на стволы и ветви и переползать на листья. Вязовый лес на террасе р. Лучеса (4 км Ю г. Витебска, левый берег); кленово-осиновый лес с еловым подростом (3 км ЮВ г. Витебска); наносы по берегу ручья в окр. ж/д ст. Лучеса (2 км Ю г. Витебска); наносы по берегу р. Лучеса (4 км Ю г. Витебска); наносы ручья Александровский; зеленая зона в р-не котельной «Южная» На юге Беларуси (окр. г. Мозырь, заказник Стрельский) нередок в балках берегов р. Припять, поросших грабом.

9. *Ena montana* (Draparnaud, 1801). КК Латвии 3 кат. Известно 2 местообитаний в пределах Беларуси, кленово-вязовый лес в окр. д. Подберезье (4 км С г. Витебска), однако там она является доминантом и в окр. Рубы, широколиственный лес. Биология сходна с таковой у *Merdigera obscura*, но отличается более высокой степенью дендрофильности.

10. *Cochlodina orthostoma* (Menke, 1830). КК Латвии 3 кат. Локален. Вязовый лес на террасе р. Лучеса в окр. д. Соловьево – д. Рыжики (35 км ЮВ г. Витебска, правый берег); осиново-дубово-кленовый лес с примесью ели (47 км В г. Витебска окр. ж/д ст. Лужки). Обитает на стволах деревьев. На юге Беларуси (окр. г. Мозырь, заказник Стрельский) нередок в балках берегов р. Припять, поросших грабом.

11. *Clausilia pumila pumila* Pfeiffer, 1828. КК Латвии 3 кат. Локален. Кленово-осиновый лес с еловым подростом (3 км ЮВ г. Витебска); вязовый лес на террасе р. Лучеса в окр. д. Соловьево –

д. Рыжики; наносы ручья Александровский; наносы по берегу р. Лучеса в окр. д. Лучеса (32 км ЮВ г. Витебска).

12. *Clausilia cruciata* (Studer, 1820). КК Латвии 3 кат. Локален. Вязовый лес на террасе р. Лучеса (4 км Ю г. Витебска, левый берег); окр. Рубы, широколиственный лес. Нередок в долине р. Ордышевка и Лучеса в окр. практики БФ ВГУ (д. Щитовка). Обитает под отставшей корой осин, чаще всего большими колониями.

13. *Clausilia bidentata* (Strom, 1765). КК Латвии 3 кат. Очень редок и локален. Осиново-дубово-кленовый лес с примесью ели (47 км В г. Витебска окр. ж/д ст. Лужки) 1 экз.

14. *Clausilia dubia* Draparnaud, 1805. КК Латвии 3 кат. Локален. Вязовый лес на террасе р. Лучеса (4 км Ю г. Витебска, левый берег); окр. Рубы, широколиственный лес; вязовый лес на террасе р. Лучеса в окр. д. Соловьево – д. Рыжики. Живет под отставшей корой деревьев, чаще всего осин.

15. *Ruthenica filigrana* (Rossmassler, 1836). КК Латвии 3 кат. Нередок хотя и не образует массовых скоплений, чаще живет на поваленных деревьях, нередко обнаруживается в подстилке и наносах. Вязовый лес на террасе р. Лучеса (4 км Ю г. Витебска, левый берег); вязовый лес на террасе р. Лучеса в окр. д. Соловьево – д. Рыжики; наносы по берегу ручья в окр. ж/д ст. Лучеса (2 км Ю г. Витебска); наносы ручья Александровский; Зеленая зона в р-не котельной «Южная».

16. *Bulgarica (Strigilecula) cana* (Held, 1836). КК Латвии 3 кат. Обычен, предпочитает широколиственные леса, особенно ясенники. Вязовый лес на террасе р. Лучеса (4 км Ю г. Витебска, левый берег); кленово-осиновый лес с еловым подростом (3 км ЮВ г. Витебска); осиново-дубово-кленовый лес с примесью ели (47 км В г. Витебска окр. ж/д ст. Лужки); вязовый лес на террасе р. Лучеса в окр. д. Соловьево – д. Рыжики; нередок в долине р. Ордышевка и Лучеса в окр. практики БФ ВГУ (д. Щитовка).

17. *Vitrea contracta* (Westerlund, 1871). КК Латвии 4 кат. Крайне редок и локален. Наносы по берегу р. Лучеса в окр. д. Лучеса (32 км ЮВ г. Витебска) 2 экз.; вязовый лес на террасе р. Лучеса (4 км Ю г. Витебска, правый берег) 1 экз.

18. *Aegopinella nitidula* (Draparnaud, 1805). Крайне локален, известно единственное местонахождение в пределах Белорусского Поозерья - кленово-вязовый лес в окр. д. Подберезье (4 км С г. Витебска), однако в данном биотопе нередок.

ПРОДУКЦИОННО-ДЕСТРУКЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРОФИЛЛА-*a* ФИТОПЛАНКТОНА ОЗЕРА ПРОЛОБНО (РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЛАНДШАФТНЫЙ ЗАКАЗНИК «СИНЬША»)

Ю.Л. Становая
БГУ

Республиканский ландшафтный заказник «Синьша», представляет собой уникальный природно-территориальный комплекс с разнообразными ландшафтами и обладает значительным ресурсным и рекреационным потенциалом. Как и другие, особо охраняемые природные территории он выполняет функцию ядра национальной экологической сети, обеспечивает поддержание экологического баланса в регионе. Возрастающее потребление биологических, и в первую очередь растительных ресурсов на фоне усиливающихся рекреационных нагрузок (отдых, экотуризм), может привести к истощению природных ресурсов, деградации экосистемы заказника, сокращению численности или полному уничтожению популяций некоторых видов растений и животных. Водоросли, обитающие в толще воды (фитопланктон) наряду с макрофитами, являются продуцентами органического вещества, начальным звеном практически всех трофических цепей - биологической основой существования других живых организмов водоемов, что определяет их роль в существовании всей экосистемы. Фитопланктон влияет на скорость круговорота веществ в водоемах, является показателем их трофического статуса.

Современный уровень развития системы экологического мониторинга предполагает наличие исходных базовых данных об исследуемом объекте. Однако, по ряду объективных причин, такие данные отсутствуют, т.к. исследованиями были охвачены лишь некоторые озёра заказника «Синьша».

В настоящей работе приводятся результаты исследования озера Пролобно, расположенного на территории республиканского ландшафтного заказника «Синьша» на границе Россонского района Витебской области и Псковской области России. Площадь зеркала водоёма составляет 0,87 км², длина 1,97 км, максимальная ширина – 0,61 км, длина береговой линии 4,93 км, площадь водосбора 13,4 км². Озеро Пролобно относится к бассейну реки Дрисса и соединено с рекой протокой [1]. На берегу исследуемого водоёма располагается база отдыха «Бобровая хата», несколько дворов деревни Уклеенка.