

УДК 598.279.23 (477):(292.485)

В.В. ГУЛАЙ, О.В. ГУЛАЙ

Кіровоградський державний педагогічний університет ім. Володимира Винниченка  
вул. Шевченка, 1, Кіровоград, 25006

## ОСОБЛИВОСТІ ТРОФІЧНИХ ТА ЕПІЗООТИЧНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ЛУНЯ БОЛОТЯНОГО У ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

На території Правобережного Лісостепу України встановлені трофічні зв'язки луня болотяного з деякими видами хребетних тварин, а також епізоотичні зв'язки з патогенними спірохетами *Leptospira interrogans*.

*Ключові слова:* лунь болотяний, трофічні та епізоотичні зв'язки

Важливим напрямком сучасної екології є вивчення різних аспектів використання і регуляції стану популяцій диких тварин. Раціональне і високоефективне ведення мисливського господарства, власне як і інших галузей сучасного природокористування можливе лише за умови повної відповідності господарювання екологічним параметрам довкілля. Актуальним є дослідження впливу біотичних чинників на стан популяцій мисливських птахів серед яких виділяємо представників соколоподібних (*Falconiformes*) – різноманітної і специфічної групи орнітофауни України. До низки таких видів належить лунь болотяний (*Circus aeruginosus* L.), вивчення трофічних зв'язків якого в природних і антропогенно – трансформованих екосистемах Правобережного Лісостепу України і зокрема впливу на населення мисливських птахів і звірів означеного регіону була поставлена за головну мету проведення наших досліджень.

Різні аспекти біології та екології лунів болотяних вивчались вітчизняними та зарубіжними зоологами. Найбільш повні відомості про життєдіяльність цих птахів на території України наводять автори [1, 5]. Окремі, фрагментарні дані, головним чином з оцінки місця і ролі болотяних лунів у природних та окультурених біоценозах північно-східної та центральної Європи містяться в публікаціях [3, 4, 6]. Відомості про живлення цих птахів знаходимо у працях німецьких зоологів [7, 8], що досліджували міжвидові зв'язки серед симпатричних видів роду *Circus* на території країн Західної Європи і встановили виразні конкурентні зв'язки серед представників цього роду, зокрема певний негативний вплив болотяних лунів на населення трьох інших видів – представників роду *Circus*. Аналіз літератури свідчить про те, що детальне вивчення особливостей міжвидових зв'язків лунів болотяних на території Правобережного Лісостепу України проводилось у недостатній мірі, що й обумовило необхідність здійснення наших досліджень.

### Матеріал і методи досліджень

Вивчення окремих аспектів екології болотяних лунів проводились нами впродовж 1998-2011 рр. у верхів'ях рр. Бог (Південний Буг), Інгул, Велика Вись, Синюха та багатьох інших. В основу роботи було покладено систематичні польові спостереження за загальноприйнятими методиками сучасних еколого – фауністичних досліджень.

Трофічні зв'язки болотяних лунів вивчалось шляхом збору та ідентифікації залишків їжі цих птахів, зібраних на гніздах, кормових “столиках”, а також вмісту стравоходів та шлунків особин, котрі були здобуті впродовж мисливського сезону “по перу”.

Екстенсивність зараження та етіологічну структуру лептоспірозу болотяних лунів досліджували серологічно із застосуванням реакції мікроаглютинації – лізису з використанням у якості антигену лабораторних культур лептоспір семи серологічних варіантів, що мають найбільш широке поширення і практичне значення в межах регіону. Лабораторні дослідження проб крові, взятих у здобутих лунів болотяних проводились у серологічному відділі Кіровоградської регіональної лабораторії ветеринарної медицини.

**Результати досліджень та їх обговорення**

Основу екологічних зв'язків лунів болотяних, власне як і інших тварин складають трофічні стосунки, які у Правобережному Лісостепу України носять виражену сезонну специфіку, особливості котрої полягають у наступному. Навесні, в раціоні цих птахів помітне місце займають яйця водоплавних птахів, серед яких найчастіше зустрічаються яйця лиски (*Fulica atra* L.). Спостереження за гніздами лисок показали, що 7,3 % від їх загальної кількості були знищені болотяними лунями. Дещо меншої шкоди зазнали від цього хижака норці великі (*Podiceps cristatus* L.), загибель гнізд яких склала 4,7 % від загальної кількості кладок, доля яких була простежена. На початку літа на кормових столиках і на гніздах лунів болотяних починають з'являтися залишки пташенят і дорослих особин водоплавних птахів, луска і кістки риб, фрагменти дрібних ссавців і земноводних. У другій половині літа – на початку осені в раціоні цих хижаків неухильно зростає кількість мишовидних гризунів, питома вага яких у загальному обсязі поживи лунів досягає не менше 75 – 80 %, про що свідчив аналіз вмісту стравоходів та шлунків 17 особин цих птахів, що були здобуті і обстежені нами в кінці літа на початку осені 1998-2011 рр (таблиця).

Таблиця

Компоненти живлення болотяних лунів у Правобережному Лісостепу України

Компоненти живлення	Пожива	
	екземплярів	%
<b>Риби (<i>Pisces</i>)</b>		
Короп ( <i>Cyprinus carpio</i> L.)	1	1,8
Карась сріблястий ( <i>Carassius auratus</i> Bloch.)	до 10	18,3
<b>Птахи (<i>Aves</i>)</b>		
Яйця лиски ( <i>Fulica atra</i> L.)	12	21,8
Яйця пірникози великої ( <i>Podiceps cristatus</i> L.)	4	7,2
Молода лиска ( <i>Fulica atra</i> L.)	1	1,8
Молодий крижень ( <i>Anas platyrhynchos</i> L.)	1	1,8
<b>Ссавці (<i>Mammalia</i>)</b>		
<b>Гризуні (<i>Rodentia</i>)</b>		
Полівки ( <i>Microtus</i> sp.)	до 20	36,4
Хомяк звичайний ( <i>Cricetus cricetus</i> L.)	3	5,5
Ондатра ( <i>Ondatra zibethica</i> L.)	1	1,8
Водяна полівка ( <i>Arvicola terrestris</i> L.)	1	1,8
<b>Зайцеподібні (<i>Lagomorpha</i>)</b>		
Молодий заєць русак ( <i>Lepus europaeus</i> Pall.)	1	1,8
<b>Всього</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Аналізуючи трофічні зв'язки лунів болотяних в межах окресленої території слід наголосити, що їх популяція не зазнає відчутного негативного впливу з боку природних ворогів – диких птахів і звірів. У перебігу досліджень не було встановлено жодного факту здобування і використання у якості поживи цих птахів іншими тваринами.

З метою вивчення можливих трофічних зв'язків лунів болотяних з патогенними мікроорганізмами, зокрема з спірохетами *Leptospira interrogans* було проведено серологічне тестування крові 17 особин, здобутих протягом серпня – вересня 2001-2011 рр. у верхів'ях річок Південний Буг, Інгул та Велика Вись. У результаті лабораторних досліджень було встановлено, що екстенсивність ураження лептоспірозом серед досліджуваних особин лунів болотяних складала 35,3 %. Етіологічна структура захворювання виглядала наступним чином. Обстежені особини перенесли зараження лептоспірами трьох серологічних варіантів, а саме *grippotyphosa*, *tarassovi* та *romona*, відповідно 50,0 %, 33,3 % і 16,7 % від загальної кількості проб (n = 6), що дали позитивну серологічну реакцію.

**Висновки**

1. Практичне значення трофічних зв'язків луня болотяного в межах Правобережного Лісостепу України досить неоднозначне. З одного боку, цей денний хижак завдає шкоди популяціям водоплавних і болотяних птахів, а також дрібних мисливських ссавців, яка є небажаною на тлі малочисельності останніх. Разом з тим цей птах приносить незаперечну користь знищенням на полях сівозмін великої кількості мишоподібних гризунів та інших шкідливих для сільського господарства тварин.
2. Луні болотяні у прибережно – водних екосистемах Правобережного Лісостепу України виконують вагомую роль природного меліоратора тваринного населення серед дрібних коловодних тварин і мисливських зокрема.
3. Приймаючи до уваги сучасний стан чисельності лунів болотяних і їх біоценотичне значення слід виключити цих птахів з переліку шкідливих тварин, що підлягають обмеженню чисельності. Вона може проводитись лише в разі гострої потреби і тільки у незаперечних випадках істотної шкідливості, на підставі детальних спостережень, виключно вибірково і лише тих особин, котрі завдають шкоди тим чи іншим видам господарської діяльності, зокрема в місцях інтенсивного розведення водоплавної дичини, а також поблизу птахоферм, на яких вирощується домашня водоплавна птиця.
4. Епізоотичні зв'язки луня болотяного встановлені по відношенню до спірохет *Leptospira interrogans* трьох серологічних варіантів з загальною екстенсивністю ураження 35,3 %.

1. *Зубаровський В.М.* Фауна України. Птахи. Т.5., Вип.2. / В.М. Зубаровський – К.: “Наукова думка”, 1977. – С. 331.
2. *Лавров Н.П.* Отряд дневные хищные птицы / Н.П. Лавров // Биология промыслово-охотничьих птиц СССР.– М.: “Высшая школа”, 1975. – С. 135–149.
3. *Салганский А.А.* Птицы и звери наших лесов / А.А. Салганский. – М., 1964. – 369 с.
4. *Спурис Э.* Птичий заповедник / Э. Спурис, В. Шмит. – Рига, 1962. – С. 168.
5. *Страутман Ф.И.* Птицы западных областей Украины / Ф.И. Страутман. – Львов, 1963.– 199 с.
6. *Татаринов К.А.* Фауна хребетных заходу України / К.А. Татаринов. – Львів, 1973. – 257 с.
7. *Bock W.* Jagdgebiet und Ernährung der Rohzweine (*Circus aeruginosus*) in Schleswig-Holstein / W. Bock // J.Ornithol. – 1978. – Vol. 119. – P. 298–307.
8. *Schipper W.* Comparison of prey selection in sympatric harriers (*Circus*) in Western Europe / W. Schipper //Gerfaut.–1973. – Vol. 63. – P. 17–120.

*В.В. Гулай, А.В. Гулай*

Кировоградский государственный педагогический университет им. Владимира Винниченко, Украина

**ОСОБЕННОСТИ ТРОФИЧЕСКИХ И ЭПИЗООТИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ БОЛОТНОГО ЛУНЯ В ПРАВОБЕРЕЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ**

На территории Правобережной Лесостепи Украины установлены трофические связи луня болотного с некоторыми видами позвоночных животных, а также эпизоотические связи с патогенными спирохетами *Leptospira interrogans*.

*Ключевые слова: болотный лунь, трофические и эпизоотические связи*

*V.V.Gulay, O. V.Gulay*

Volodymyr Vynnychenko Kirovograd State Pedagogical University, Ukraine

**PECULIARITIES OF TROPHICAL AND EPIZOOLOGICAL CONNECTIONS OF MARSH HARRIER AT THE RIGHTBANK FOREST-STEPPE ZONE OF UKRAINE**

The practical importance of trophic connections of Western Marsh-harrier (*Circus aeruginosus L.*) within right-bank partially-wooded steppe of Ukraine is quite ambiguous. This bird of prey reduced populations of waterfowl and marsh birds, small hunting mammals that is negative in connection with their low number. However, this bird brings undeniable benefits. It has destructive influence on populations of rodents and other animals which are pests agriculture.

Western Marsh-harriers fulfill important role of natural meliorator of animals populations among small around aquatic animals and hunting species in particular.

Considering the current state of the number of Western Marsh-harriers and their biocenotical importance should be deleted from the list of harmful birds which must be limited their number. Reducing the number of these birds may be uncontested only when have causing harm in one or other types of economic activity, particularly in the areas of breeding waterfowl and poultry farms, but only some individual which caused harm. Western Marsh-harrier has epizootic connections with three serotypes of spirochetes of *Leptospira interrogans*. The extensity of infection is 35.3%.

*Key words: trophical, epizootological, marsh harrier, forest-step, connections*

Рекомендує до друку

Надійшла 10.02.2012

В.В. Грубінко

УДК 633.2.03:631.82:574 (476.2-2Гом)(282.247.321.7)

Н.М. ДАЙНЕКО, Л.М. САПЕГИН. С.Ф. ТИМОФЕЕВ

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины  
Гомель, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО И КЛЕВЕРА ПОЛЗУЧЕГО ПРИ ИХ ПОДСЕВЕ В ДЕРНИНУ ПОЙМЕННОГО ЛУГА Р. СОЖ ПРИГОРОДА Г. ГОМЕЛЯ**

Исследования показали, что, используя подсев клеверов в дернину пойменного луга, и применяя фосфорно-калийные удобрения в дозе  $P_{60}K_{60}$  кг/га, можно увеличить продуктивность луга в 1,4 – 1,6 раза. На второй год после подсева свыше 50 % в составе травостоя составляли бобовые травы.

*Ключевые слова: пойма, онтогенетическая структура, урожайность, бобовые, дернина*

Одним из приемов повышения продуктивности и качества травостоя пойменных луговых экосистем является внесение минеральных удобрений и подсев бобовых трав в дернину луга. Поэтому целью работы было исследование особенностей развития и урожайности клевера лугового и клевера ползучего при их подсеве в дернину пойменного луга р. Сож пригорода г. Гомеля.

### **Материал и методы исследований**

Изучение динамики продуктивности, онтогенетической структуры и плотности подсеянных в дернину пойменного луга клевера лугового и клевера ползучего проводилось в опытах на правобережной пойме реки Сож на территории сельскохозяйственного унитарного предприятия им. В.И. Ленина, Гомельского района Гомельской области в период с мая 2008 года по сентябрь 2011 года.

В первой декаде мая 2008 года был заложен полевой опыт с подсевом клеверов в дернину луга изучаемых ассоциаций по схеме: 1-ый вариант – контроль (без удобрения) и подсева клеверов; 2-ой вариант – удобрение естественного травостоя из расчета  $N_{60}P_{45}K_{60}$  кг/га; 3-ий – подсев клевера ползучего (*Trifolium repens* L.) 3 кг/га на фоне  $P_{60}K_{60}$  кг/га; 4-ый – подсев клевера лугового (*Trifolium pratense* L.) – 4 кг/га на фоне  $P_{60}K_{60}$  кг/га. Почва опытного участка аллювиально-луговая связносупесчаная, ее агрохимическая характеристика следующая: подвижный фосфор – 12,36 мг/100 г почвы; калий – 5,18 мг/100 г почвы; гумус – 3,95 %; pH<sub>KCl</sub> – 6,65.

При подсеве клеверов имитировали проход сеялки МД – 1,8 для полосного подсева трав в дернину луга. Ширина полосы составляла 3 см, расстояние между полосами 27,5 см. Было подсеяно клеверов каждого вида по 10 м погонных в 4-х кратной повторности. Использование улучшенного травостоя – двукратное сенокошение.