



Багаторічні зміни фауни дрібних ссавців під впливом антропогенного чинника

Надія АНТОНЕЦЬ

*Дніпровсько-Орільський природний заповідник;
с. Кірова; Дніпропетровська обл., 52030; antonez_48@mail.ru.*

Вступ

У роботі розглядаються наслідки антропогенного впливу на природні заповідні комплекси (інтродукція сосни звичайної, пірогенний фактор та розорення степу для висадки сосни) на фауну дрібних ссавців Дніпровських арен у Дніпровсько-Орільському заповіднику.

Метою дослідження є вивчення реакції мікромамалій на різні форми антропогенного пресингу і пошуки напрямків відновлення дестабілізованих природних комплексів. У результаті досліджень встановлено зміни чисельності, видового багатства (спрощення структури) та, як наслідок, стійкості угруповань, а також вселення чужорідних видів і випадіння зі складу угруповання рідкісних видів. Наводяться пропозиції щодо відновлення порушених природних комплексів і перспективи збереження елементів степової мікродеріофауни заповідника.

Місце та методика дослідження

Організований у 1990 р., заповідник розташований у лівобережній заплаві р. Дніпро, в центрі Дніпропетровської області. Територія представляє собою комплекс короткозаплавних (діброви р. Протовча) і довгозаплавних лісів (р. Дніпро) з системою стариць-озер, луків і боліт (I тераса) та піщаного степу (середньодніпровські арени) з насадженнями сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) різного віку (II тераса).

Дослідження дрібних ссавців проводили в основних біотопах заповідника на 15 постійних облікових лініях (П.О.Л.) з використанням звичайних пасток Геро і живоловок системи Н. А. Щипанова (1999). Разом за 19 років відпрацьовано 56'200 п./діб та здобуто 4'011 особин.

Результати та їх обговорення

У результаті проведення інвентаризації на ділянках природного піщаного степу не охопленого лісорозведенням (еталон) виявлено 10 видів мікро-

мамалій (Антонець, 2001; 2009): білозубка мала (*Crocidura suaveolens* Pall.); білозубка білочерева (*C. leucodon* Germ.); мишівка степова (*Sicista subtilis* Pall.); мишак лісовий (*Sylvaemus sylvaticus* L.); мишак уральський (*S. uralensis* Pall.); миша польова (*Apodemus agrarius* Pall.); миша звичайна (*Mus musculus* L.); миша курганцева (*M. spicilegus* Pet.); миша-крихітка лучна (*Micromys minutus* Pall.), полівка лучна (*Microtus levis* Miller). З них *Sicista subtilis* занесена до «Червоної книги України» (2009).

У зімкнутих насадженнях сосни на арені видове багатство знижується до 4-х видів однієї родини мишевих (Антонець, 2008): *Sylvaemus sylvaticus*, *S. uralensis*, *Apodemus agrarius*, *Mus musculus*. Тому неприпустимо проводити меліоративні роботи з метою закріплення пісків рослиною-інтродуцентом – сосною – на ділянках піщаного степу заповідника.

Інтродукція (створення штучних насаджень) сосни призвела до зниження видового багатства (спрощення структури) і стійкості угруповань, втрати рідкісних видів, а також вселенню євритопних (*Sylvaemus uralensis*) і гідрофільних видів (*Apodemus agrarius*). Тут домінує тандем з двох видів – *Sylvaemus sylvaticus* та *S. uralensis*.

На давньому згарищі на арені Дніпра видове багатство, знижується, також до 4-х видів: *Sylvaemus sylvaticus* L., *S. uralensis* Pall., *Mus musculus* L. та *Microtus levis* Miller. Осіння пожежа (11/X-1998 р.) в умовах псамофітного степу призводить до пірогенної сукцесії, зниженню чисельності, видового багатства (спрощенню структури) і стійкості угруповань, зростанню індексу домінування *Sylvaemus sylvaticus* (з 76,58% до 90,75%), а також до випадіння із складу угруповання рідкісних видів дрібних ссавців (комахоїдні, мишівка степова) (Антонець, 2008, 2009).

Таблиця 1. Середня чисельність дрібних ссавців на П.О.Л. у степу (1991–2009)

Види і показники	Середнє (вересень) – особин на 100 п./діб		
	П.О.Л. № 2	П.О.Л. № 3	П.О.Л. № 3а
<i>Crocidura suaveolens</i>	–	0,02	–
<i>C. leucodon</i>	–	0,04	–
<i>Sicista subtilis</i>	–	0,17	–
<i>Sylvaemus uralensis</i>	3, 11	0,35	0,17
<i>S. sylvaticus</i>	2,32	6,40	3,84
<i>Micromys minutus</i>	–	0,07	–
<i>Apodemus agrarius</i>	0,92	0,42	–
<i>Mus musculus</i>	0,09	0,21	0,17
<i>M. spicilegus</i>	–	0,25	–
<i>Microtus levis</i>	0,02	0,33	0,06
Середня сумарна чисельність	6,75	8,33	4,23
Середня кількість видів	2,05	2,68	0,92
Відпрацьовано п./діб	3600	2950	1450

Відомою є думка, що «интродукционные работы ... на территории бывшего Советского Союза следует признать *государственным экологическим преступлением*» (Виноградов, 2005). Необхідно змінити стратегію ведення лісового господарства у Дніпровсько-Орільському заповіднику. На ділянках піщаного степу неприпустимо проводити роботи з відновлення культур сосни, тому що цей інтродуцент (сосна) не є об'єктом заповідання, а інших таких степів у середній течії Дніпра не збереглося. Тут слід відновлювати й охороняти саме псамофітний степ і його мешканців, згідно із запропонованою нами методикою (Антонец, 2000).

Тим паче, у матеріалах «Лесоустройства, 2004» Дніпровсько-Орільського заповідника планувалося відновлення культур сосни на пошкоджених пожежею ділянках степу, шляхом висадки сіянців під плуг (у відповідності з пропозиціями проф. А. П. Травлєєва та В. Н. Звіркового). На II Симпозіумі «Степи Северной Евразии» у 2000 р. було ухвалено резолюцію з цього питання: «...прекратить пагубную практику посадки сосны на аренах Днепра в Днепропровско-Орельском заповеднике и приступить к восстановлению песчаной степи на пожарище». На жаль, керівництво заповідника продовжує відновлювати втрачену «лісовкрити площу» на ділянках згарища і займається планомірною інтродукцією сосни (у 2007 р. посадили сосну на половині території П.О.Л. № 3а).

Сосну насаджували і планують насаджувати, а псамофітний степ стрімко деградує. Проте, висаджена ще 30 років тому назад у піщаному степу (тепер кв. № 19) під плуг трактора сосна не прижилася. Тут (вже після створення заповідника) під час проведення обліків гризунів 1992 р. (25–28/IX виставили 100 пасток Геро) ми ловили виключно *Mus musculus* (4 ос. на 100 п./діб). Як відомо, миша звичайна – це вид-космополіт (Домовая мышь, 1994). Як відомо, на середньодніпровських аренах домінує мишак лісовий, проте, якщо і він тепер тут не живе, то причиною може бути тільки деградація степу, збіднення видового багатства рослинного покриття (місцями до одного виду – *Festuca beckeri* Наск.). Можна припустити, що розораний під посадки сосни псамофітний степ заповідника чекає у майбутньому саме такий трагічний фінал.

Висновки

Інтродукція сосни на аренах Дніпра у заповіднику негативно сказалась на збереженні біорізноманіття ділянок піщаного степу: призвела до спрощення структури – зниження видового багатства мікротамалій с 10 до 4 видів; стійкості угруповань і випадінню рідкісних видів, а також вселенню евритопних і гідрофільних видів у зімкнутих насадженнях культур. На ділянках заповідного степу, пошкодженого пожежею, неприпустимо проводити роботи з відновлення інтродуцента – сосни. Необхідно відновлювати виключно псамофітний степ та його мешканців.

Пірогенний фактор в умовах піщаного степу негативно впливає на фауну мікромамалій: призводить до пірогенної сукцесії, зниженню чисельності, видового багатства (спрощенню структури) і стійкості угруповань, зростанню індексу домінування домінанта степових угруповань – мишака лісового, а також до випадіння рідкісних видів дрібних ссавців. Особливо небезпечна для фауни пожежа в кінці вегетаційного періоду, котра веде до уповільнення процесів відновлення угруповання рослинного і тваринного світу степу. На пожежі втрачено еталонний степ.

На розораних під плуг трактора на згаріщі ділянках піщаного степу відбувається деградація рослинного покриву і випадіння із складу угруповання домінанта – мишака лісового, із наступною заміною її на космополіта – мишу звичайну. Видове багатство дрібних ссавців знижується з 10 видів на еталоні до одного виду на розораних пісках.

Антонец Н. В. Стратегия сохранения природного разнообразия микромаммалий псаммофитной песчаной степи поврежденной пожаром // Степи северной Евразии. Матер. 2-го междунар. симпоз. – Оренбург: Оренбургская губерния, 2000. – С. 48–50.

Антонец Н. В. Дрібні ссавці степових ділянок Дніпровсько-Орільського заповідника // Заповідна справа в Україні. – 2001. – Т. 7, № 1. – С. 33–37.

Антонец Н. В. Влияние антропогенных факторов на фауну мелких млекопитающих Днепровско-Орельского заповедника // Вісник Запорізького державного університету. – Запоріжжя: ЗДУ, 2008. – № 1. – С. 18–23.

Антонец Н. В. Инвентаризация и мониторинг мелких млекопитающих песчаной степи Днепровско-Орельского природного заповедника // Степи северной Евразии. Матер. V междунар. симпоз. – Оренбург: Газпромпечатъ, 2009. – Том 1. – С. 125–129.

Антонец Н. В. Ответная реакция микромаммалий на антропогенное изменение среды обитания. // Чтения памяти проф. А.П. Кропивного. Матер. междунар. научн. конф. – Харьков: ХНУ, 2009. – С. 133–140.

Виноградов А. В. Интродукция – социально-экологическое преступление // Охрана дикой природы / ЦОДП. – Москва, 2005. – № 2 (32). – С. 4–8.

Домовая мышь: происхождение, распространение, систематика, поведение. – Москва: Наука, 1994. – 267 с.

Червона Книга України. Тваринний світ / За ред. І. А. Акімова. – Київ: Глобал-консалтинг, 2009. – 624 с.