

УДК 595.14 (477.54)

© 1998г. В.В.ПОПОВ

ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ РОДОВ NICODRILUS, LUMBRICUS И EISENIA (OLIGOSCHAETA, LUMBRICIDAE) ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Роль дождевых червей в природе общеизвестна. Из всех беспозвоночных они оказывают наибольшее влияние на плодородие и структурность почвы. Различные виды дождевых червей приурочены к различным биотопам. Известна также их роль как промежуточных и резервуарных хозяев гельминтов домашних и диких животных. Изучая видовой состав, численность и закономерности распределения дождевых червей, можно выяснить степень влияния различных видов на плодородие тех или иных типов почв, а также прогнозировать распространение тех или иных гельминтозов.

До сих пор фауне дождевых червей Харьковской области не было посвящено ни одной специальной работы. Что касается родов *Nicodrilus*, *Lumbricus* и *Eisenia*, то в нескольких литературных источниках (Зражевский, 1957; Малевич, 1970; Морин, 1934; Перель, 1975; Попов, 1987) имеются отрывочные сведения о нахождении на этой территории восьми видов и подвидов дождевых червей: *Nicodrilus caliginosus caliginosus*, *N. caliginosus trapezoides*, *N. roseus*, *N. jassiensis*, *Lumbricus baicalensis*, *Eisenia foetida*, *E. nordenskioldi*, *E. balatonica*. Но, как правило, эти источники не содержат информации о численности этих видов и их распределении по биотопам.

В период с 1984 по 1994 г.г. нами были проведены исследования по изучению видового состава и экологии дождевых червей Левобережной Украины вообще и Харьковской области в частности. Исследования проводились путем взятия проб с последующей фиксацией червей и определением по общепринятым методикам (Малевич, 1950; Перель, 1979). Всего на территории Харьковской области было взято 106 проб, в которых обнаружено 19 видов и подвидов дождевых червей, 12 из которых относятся к вышеуказанным родам. Сведения об этих видах приводятся ниже.

Nicodrilus caliginosus (Savigny, 1826)

Типично европейский вид случайно интродуцированный в Азию. На территории Харьковской области он является доминирующим и населяет практически все биотопы. Наибольшей численности достигает во влажных грунтах, под пологом древесной растительности.

Так, по берегам ручьев и источников бассейна Северского Донца, поросших густым ивняком, в очень влажном, заиленном черноземе плотность его достигает 196 экз./м². В пойменном лесу максимальная, отмеченная нами, численность этого вида – 144 экз./м², средняя – 92 – 103 экз./м². По берегам заболоченных участков пойменного леса средняя численность его – 128 экз./м².

Во влажных почвах открытых ландшафтов численность этого вида снижается. Так, в почвах заливных лугов и по открытым береговым участкам ручьев и рек она составляет 53 – 68 экз./м². Но в отдельных случаях в полосе 1 – 2 м от уреза воды при наличии луговой растительности численность его может достигать 90 экз./м². На болотистых низинах заливных лугов в зарослях рогоза и другой водно-болотной растительности *N. caliginosus* уже не является доминирующим видом. Его плотность здесь составляет около 26 экз./м² при общей плотности дождевых червей 147 – 156 экз./м².

На водоразделах в лесных черноземах нагорных дубрав средний показатель его численности снижается до 20 – 25 экз./м², что объясняется низкой влажностью почвы в летние месяцы.

На суходольном лугу, где режим влажности еще более неблагоприятный, *N. caliginosus* часто является единственным видом дождевых червей. Плотность его в черноземах суходольного луга составляет в среднем 17 – 22 экз./м². На глинисто-песчаных луговых

почвах, а также песчаных почвах сосновых лесов он изредка встречается единичными экземплярами. В почвах антропогенных биоценозов численность *N. caliginosus* зависит от содержания перегноя и, по нашим данным, колеблется от 64 до 210 экз./м².

На территории Харьковской области этот вид представлен двумя подвидами: *N. caliginosus caliginosus*, *N. caliginosus trapezoides*. Последний встречается гораздо реже. Он более влаголюбив, и его можно иногда встретить по берегам прудов в очень влажной почве до уреза воды с плотностью около 50 экз./м². По берегам рек и в пойменных лесах плотность этого подвида еще меньше – 14 – 22 экз./м². В лесополосах на территории области он встречается крайне редко единичными экземплярами.

Nicodrilus roseus (Savigny, 1826)

Как и предыдущий вид является типично европейским. Но в отличие от него *N. roseus* весьма требователен к среде обитания. Он предпочитает влажные почвы с достаточным количеством перегноя. Наибольшей численности (40 – 46 экз./м²) достигает на плодородных, хорошо аэрируемых черноземах с луговой растительностью рядом с водоемами, в особенности, если участок затенен тростниковыми зарослями. В пойменном лесу встречается единичными экземплярами, но под поваленными гниющими деревьями численность его достигает 14 – 16 экз./м². На суходольных лугах в пределах области находки его крайне редки. Иногда его можно встретить в почвах антропогенных биоценозов.

Nicodrilus longus (Ude, 1826)

Европейский вид, тяготеющий к лесной зоне. Для Харьковской области, как и для всей Левобережной Украины, он довольно редок и встречается единичными экземплярами в почвах антропогенных биоценозов. Его иногда можно встретить в богатых перегноем черноземах на приусадебных участках, а также в городских скверах и ботанических садах. Были случаи его находок в луговых почвах недалеко от населенных пунктов. Максимальная зафиксированная нами численность *N. longus* на территории Харьковской области – 8 экз./м².

Nicodrilus jassiensis (Michaelson, 1891)

Южно-европейский вид и на территории северо-восточной Украины встречается редко. Известны единичные находки этого вида в перегнойно-торфяных почвах пойменного леса в Изюмском районе (Зражевский, 1957). Нами он найден в 5 км восточнее Харькова на берегу пруда, расположенного в небольшом овраге среди полей. В сильно влажной глинистой почве возле кромки воды численность его составила 19 экз./м².

На широте Харькова в соседней Луганской области мы обнаружили *N. jassiensis* с численностью 14 экз./м² во влажной глинистой почве на берегу ручья, протекающего по дну степного оврага. В связи с этим можно предположить, что в подобных биотопах в пределах степной зоны *N. jassiensis* может встречаться и в Харьковской области.

Lumbricus terrestris (Linnaeus, 1758)

Голарктический вид характерный для лесной зоны. В пойменных лиственных лесах бассейна Северского Донца *L. terrestris* встречается спорадически со средней численностью 37 – 45 экз./м². Большей плотности (в среднем 53 экз./м²) он достигает в почвах антропогенных биоценозов – скверах, лесопарках, ботанических садах. Здесь он отдает предпочтение небольшим полянам, покрытым луговой растительностью.

Lumbricus rubellus Hofmeister, 1843

Как и предыдущий вид является типично голарктическим. В лесной зоне встречается как в антропогенных, так и в природных ландшафтах (Малевич, 1970; Холхоева, 1984; Bengtson S.-A. и др., 1975). Южнее лесной зоны в природных ландшафтах его можно встретить крайне редко. Поэтому на территории Харьковской области он связан в основном с лесными насаждениями в пределах населенных пунктов. Так, в дубравах зеленой зоны Харькова плотность его составляет в среднем 32 экз./м², в садах и парках – 10 – 16 экз./м², а единичными экземплярами он встречается повсеместно на приусадебных участках, фермах и скотных дворах.

Иногда этот вид можно встретить в пойменных лиственных лесах Северского Донца на значительном удалении от населенных пунктов. Здесь он предпочитает богатые перегноем почвы со значительной примесью песка и держится, как правило, на границе листового опада и почвы, а также в почве до глубины 8–10 см. В этих условиях численность его в местах находок колеблется от 15 до 27 экз./м².

Наибольшая численность этого вида (118 экз./м²) зафиксирована нами на территории Дома отдыха возле с. Коропово Змиевского р-на. Найден он здесь на участке пойменного леса вдоль берега Северского Донца.

Lumbricus baicalensis Michaelsen, 1900

Этот вид в большей степени характерен для Западной Европы. В пределах СНГ он был известен по находкам из трех пунктов только на территории Украины (Зражевский, 1957; Малевич, 1970; Морін, 1934). Одним из таких пунктов является лиственный лес поймы Северского Донца в районе г. Змиева (Малевич, 1970). По нашим данным из этого пункта в лесном черноземе плотность *L. baicalensis* составляет 20 – 25 экз./м². Наибольшей плотности (до 64 экз./м²) он достигает здесь в илистой почве заболоченных участков леса.

Ниже 8 км от указанного пункта по течению Северского Донца *L. baicalensis* найден нами в лесном черноземе в трех метрах от уреза воды (плотность – 27 экз./м²). Таким образом, можно предположить, что данный вид в Харьковской области встречается спорадически в пойменных лесах реки Северский Донец.

Литературные данные и результаты наших исследований в Харьковской области показывают, что *L. baicalensis* является обитателем лесной подстилки и мокрой песчано-илистой почвы берегов лесных болот. Однако нами этот вид был найден на севере Сумской области в бурой глинистой почве средней влажности с примесью наносного ила на заливном лугу в 300 м от песчаной террасы, занятой сосновым лесом. Плотность его составляла 65 экз./м². Можно предположить, что в подобных биотопах этот вид встречается и в Харьковской области.

Eisenia foetida (Savigny, 1826)

Этот космополитный вид больше известен из почв антропогенных биоценозов. Чаще всего он встречается на скотных дворах в полуперепревшем навозе, а также в черноземе с большим количеством перегноя и поэтому известен как "навозный червь". Плотность его здесь может достигать более 1000 экз./м².

Значительно реже встречается в природных ландшафтах. При этом он очень требователен к наличию влаги и перегноя в почве. В бассейне Северского Донца и в источниках типа гелокрен в илах до уреза воды и в воде до глубины 3 – 5 см численность *E. foetida* в среднем составляет 76 экз./м² (Попов, 1987). В 2 км от села Байрак Балаклейского района вдоль береговой линии источника, выходящего из меловой горы и впадающего в Северский Донец, в полужидкой глине с примесью мела, в тени кустарников нами обнаружен этот вид с плотностью около 1500 экз./м².

Eisenia nordenskioldi (Eisen, 1879)

Этот типично сибирский вид встречается в Харьковской области только в ландшафтах, приуроченных к водоемам. Прослеживается тенденция к максимальной для него численности лишь в полосе 0,3 – 2 м от уреза воды. Так, в береговой зоне рек Берестовая, Орель и Северский Донец, занятой пойменным лесом, максимальная численность *E. nordenskioldi* составляет 230 экз./м², средняя же колеблется в пределах 145 – 172 экз./м². По береговому участку этих рек, занятым лугом, средняя численность этого вида 48 – 80 экз./м². Тенденция к такому распределению приблизительно одинакова и на черноземах, и на илисто-песчаных почвах с примесью гниющих растительных остатков.

По мере удаления от водоемов вглубь луга численность *E. nordenskioldi* резко сокращается, и на типично луговых почвах дальше 5 м от уреза воды он нами найден не был. В прибрежных пойменных лесах при удалении от уреза вода дальше 2 – 2,5 м численность его падает менее интенсивно.

С большим колебанием численности (от 15 до 76 экз./м²) он встречается и на заболоченных участках леса. По берегам рек у самой кромки воды численность *E. nordenskioldi* не велика и составляет, в среднем, 16–18 экз./м².

Этот довольно редкий вид, обитающий на юге Европы. До сих пор его находили только в степной зоне. На территории Украины он известен из Приазовья (Зражевский, 1957; Малевич и др., 1954), а пункты самых северных находок (нижнее течение Северского Донца в Ростовской области) находятся на широте Донецка.

Нами этот вид найден значительно севернее, в Сохновщанском районе Харьковской области. Здесь он изредка встречается на нераспаханных черноземных участках суходольного луга в долине реки Орель со средней плотностью в местах находок 51 – 64 экз./м².

Можно предположить, что северная граница его ареала совпадает с северной границей лесостепной зоны.

Eisenia balatonica (Pop, 1943)

Редкий европейский вид, приуроченный к водным биотопам. На территории Украины он известен в основном из Левобережья, где встречается по берегам рек во всех ландшафтно-климатических зонах (Зражевский, 1957; Малевич, 1950; Малевич и др, 1954). На территории Харьковской области он найден А.И. Зражевским в Придонецком лесничестве Изюмского района, где обитает в водно-илистой почве с поверхностным уровнем грунтовых вод в ольшанниках, растущих по низкому, топкому берегу Северского Донца (Зражевский, 1957). Данные о численности этого вида автор не приводит.

Нами он найден в двух пробах в Змиевском и БалаклеЙском районах на берегу Северского Донца в зарослях ивняка в мокрой глинистой почве с примесью ила. Численность его в местах находок составила 468 – 490 экз./м².

ВЫВОДЫ

1. Роды *Nicodrilus*, *Lumbricus* и *Eisenia* представлены в Харьковской области 11 видами, один из которых представлен двумя подвидами.
2. Впервые на территории области обнаружены виды: *N. longus*, *L. terrestris*, *L. rubellus*, и *E. gordejefi*.
3. В наибольшем количестве биотопов встречается *N. caliginosus*. В большинстве из них он является доминирующим.
4. Наиболее редкими для Харьковской области являются виды: *N. longus*, *N. jassiensis*, *E. gordejefi* и *E. balatonica*.
5. Типично лесными видами являются *L. terrestris* и *L. rubellus*.
6. Почти земноводным видом является *E. balatonica*, встречающаяся только в водно-илистой почве по берегам рек.
7. Находка *E. gordejefi* в Сохновщанском районе является самой северной в пределах Украины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Зражевский А.И. Дождевые черви как фактор плодородия лесных почв. – Киев: Изд-во АН УССР, 1957. – 271 с.
- Малевич И.И. Новые и малоизвестные виды дождевых червей в фауне Европейской части СССР // Докл. АН СССР. – 1950. – Т. 70, № 6. – С. 1083–1086.
- Малевич И.И. Некоторые особенности распространения дождевых червей в районах полезацинного лесоразведения // Ученые зап. МГПИ им.Потемкина. – 1954. – Т. 28, вып. 2. – С. 5–32.
- Малевич И.И. Дождевые черви рода *Lumbricus* (*Oligochaeta*, *Lumbricidae*) и их распространение в СССР // Ученые зап. МГПИ им. В.И.Ленина. – 1970. – Вып. 272. – С. 184–193.
- Малевич И.И., Качанова А.А., Сапрыкина С.П. Сравнительный анализ фауны и распределения дождевых червей в Голосеевском и Велико-Анадольском лесничествах Украины // Ученые зап. МГПИ им. Потемкина. – 1954. – Т. 28, вып. 2. – С. 41–54.
- Морін С.М. Земляні черви України і чернозем'я // Тр. Одеського зоол. н.-д. ін-ту. – 1934. – С.3–10.
- Перель Т.С. Распространение и закономерности распределения дождевых червей фауны СССР. – М.: Наука, 1979. – 268 с.

- Перель Т.С. Род *Lumbricus* Linne (*Lumbricidae*, *Oligochaeta*) в фауне СССР // Зоол. журнал. – 1975. – Т. 54, вып. 7. – С. 994–997.
- Попов В.В. К фауне и экологии малощетинковых червей сем. *Lumbricidae* Левобережной Украины // Материалы шестого Всесоюзного симпозиума "Водные малощетинковые черви". – Рига, 1987. – С.13–16.
- Холхоева Л.С. Видовой состав дождевых червей и их вертикальная миграция в агробиоценозах левобережья УССР // Сб. научн. тр. Харьк.с/х ин-та. – 1984. – Т.304. – С. 92–93.
- Bengtson S.-A., Nilsson A., Nordstrom S., Rundgren S. Habitat selection of lumbricids in Ictfnd // "Oikos". – 1975. – V. 26, № 3. – P.253–263.

Харьковский зооветеринарный институт

V.V.POPOV

ECOLOGICAL-FAUNA SURVEY OF EARTHWORMS OF GENERA NICODRILUS,
LUMBRICUS AND EISENIA (OLIGOCHAETA, LUMBRICIDAE) OF KHARKOV REGION

Kharkov Zooveterinary Institute

SUMMARY

Ecological characteristic of the eleven species and subspecies of earthworms found by the author in the Kharkov region, namely *Nicodrilus caliginosus caliginosus*, *N. caliginosus trapezoides*, *N. roseus*, *N. longus*, *N. jassiensis*, *Lumbricus terrestris*, *L. rubellus*, *L. baicalensis*, *Eisenia foetida*, *E. nordenskioldi*, *E. gordejefi*, *E. balatonica* is given.