

3. Клауснитцер Б. Экология городской фауны: пер. с нем. / Б. Клауснитцер ; [зав. ред. Т. М. Турпаев]. – М. : Мир, 1990. – 246 с.
4. Козлов Н. А. Птицы Новосибирска (пространственно-временная организация населения) / Н. А. Козлов. – Новосибирск : Наука, 1988 – 156 с.
5. Константинов В. М. Врановые птицы как модель синантропизации и урбанизации / В. М. Константинов // Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах : материалы междунар. конф. – Саранск, 2002. – С. 32–33.
6. Кривицкий И. А. Врановые птицы Харьковской области и характер их урбанизации / И. А. Кривицкий // Врановые птицы в естественных и антропогенных ландшафтах. – Ч. 2.– Липецк, 1989. – С. 130–132.
7. Лопарев С. О. Орнітофауна населених пунктів Центру України та її зміни : дис. ...канд. біол. наук : 03.00.08 «Зоологія» / Лопарев С. О. – К., 1996. – 348 с.
8. Сенік М. А. Особенности зимовок грача и других врановых в городе Львове / М. А. Сенік // Экология врановых в естественных и антропогенных ландшафтах : сб. материалов VIII Междунар. науч.-практ. конф. – Ставрополь, 2007. – С. 143–147.
9. Станкевич О. И. Врановые птицы города Ужгорода / О. И. Станкевич // Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах. – Саранск, 2002. – С. 117–119.
10. Яниш Е. Ю. Зимовка врановых птиц (Corvidae) на территории Киева в современных условиях [Электронный ресурс] / Е. Ю. Яниш, С. А. Лопарев // Вестник зоологии. – 2007. – № 2, Т. 1. – С. 143–152. – Режим доступа : [http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/2007/2/06\\_Yanish.pdf](http://mail.izan.kiev.ua/vz-pdf/2007/2/06_Yanish.pdf)

**Зимарова Анастасія. Видовий склад і особливості просторового розподілу вороньох птахів (Corvidae) в місті Житомирі.** Исследованы особенности пространственно-временной динамики популяций вороньох птахів в місті Житомирі. Оценивали, как меняется плотность вороньох по сезонам года и в различных биотопах, которые различаются по градиенту урбанизации. Семейство Corvidae г. Житомира представлено шестью видами, среди которых доминирующим является *C. frugilegus*. Распределение вороньох в місті зависит от периода года и градиента урбанизации ( $p \leq 0,05$ ). Наибольшую плотность Corvidae в г. Житомирі наблюдали в зимний период в центральных кварталах старой многоэтажной застройки. С ростом градиента урбанизации плотность *C. frugilegus* и *C. monedula* растет, а *G. glandarius* и *C. corax* – снижается ( $p \leq 0,05$ ). *P. pica* и *C. cornix* распространены по территории города равномерно ( $p \leq 0,05$ ).

**Ключевые слова:** вороньох птахів, градиент урбанизации, плотность, адаптации.

**Zymaroyeva Anastasiya. Species Composition and Spatial Distribution of Corvids (Corvidae) in Zhytomyr.** The features of the spatio-temporal dynamics of corvids populations in Zhitomir were studied. Changes of corvids density by seasons and in different habitats that vary along a gradient of urbanization was estimated. Corvidae family in Zhytomyr represented by 6 species, *C. frugilegus* are the dominant species. The distribution of corvids depends on the period of the year and a gradient of urbanization ( $p \leq 0,05$ ). The highest density of Corvidae in Zhitomir we observed in winter in the central neighborhoods of the old high-rise buildings. Density of *C. frugilegus* and *C. monedula* increases with the increasing urbanization gradient, *G. glandarius* and *C. corax* - reduced ( $p \leq 0,05$ ). *P. pica* and *C. cornix* distributed across the city evenly ( $p \leq 0,05$ ).

**Key words:** corvids, gradient of urbanization, density, adaptation.

Стаття надійшла до редколегії  
25.02.2015 р.

УДК 595.142.3+591.557+631.46

**Володимир Іванців,  
Леся Бусленко,  
Петро Сидорчук**

### **Комплекси дощових черв'яків агробіоценозів Кременецького кряжу**

Екологічний спектр комплексів дощових черв'яків Кременецького кряжу дає змогу схарактеризувати основні властивості ґрунтів. Видовий склад комплексів люмбрицид може варіювати в значних межах конкретного виду ґрунту. Наявність тих чи тих видів дощових черв'яків в агробіоценозах викликана впливом сукупності еда-

© Іванців В., Бусленко Л., Сидорчук П., 2015

фічних чинників. Важливе значення у формуванні комплексу люмбрицид в агробіоценозах мають рослини, оскільки вони виступають регуляторами едафічних чинників і формують трофічну базу для сапромезофауни ґрунтів.

**Ключові слова:** дощові черв'яки, люмбрициди, агробіоценози, дерново-середньопідзолисті, ясно-сірі лісові, сірі лісові, темно-сірі опідзолені ґрунти, чорноземи опідзолені, Кременецький кряж.

**Постановка наукової проблеми та її значення.** М. С. Гіляров вважає, що агроценози – спрощений варіант природних біогеоценозів [6]. Процес їхнього генезису відбувається за тими законами, які властиві природним біогеоценозам. Основним чинником добору в природних біогеоценозах і агробіоценозах є різноманіття рослинного покриву. Відмінність агробіоценозів від природних біоценозів полягає у трансформації рослинного покриву. Це перехід від історично сформованого різноманіття рослинних угруповань до монокультури. В агробіоценозах домінування одного чи кількох видів рослин визначає жорсткість природного добору. Обмеження різноманіття екологічних ніш в агробіоценозах зумовлює виживання найбільш специфічних видів і груп організмів. Тут варто вказати на взаємодію організмів між собою і середовищем їхнього існування в межах агробіоценозу. Взаємодія біогеоценозу та екоотопів супроводжується кругообігом енергопотуку, спрощенням базового ресурсу ланцюгів живлення. Спрощення структури гетеротрофного ланцюга зумовлює послаблення саморегуляції біоценозів.

У стабілізації та відновленні органічних сполук, колоїдної і поглинальної здатності, структурного і хімічного складу ґрунтів провідну роль відіграють ґрунтові сапрофаги. Особливе місце займають олігохети родини *Lumbricidae* [4; 5; 7–11].

Важливе значення мають комплекси дощових черв'яків як субдетермінат ґрунтової частини консорцій, які забезпечують функціональну єдність педобіонтів у вигляді функціональних груп. Консортивна організація комплексів олігохет посилює адаптивні механізми і надає стабільності еволюційного вироблення ценотичним зв'язкам у ґрунтах агробіоценозів. Вивчення комплексів дощових черв'яків в агробіоценозах має вагомe значення у з'ясуванні генезису їхньої біологічної продуктивності.

**Мета дослідження** – встановити й проаналізувати комплекси ґрунтових олігохет родини *Lumbricidae* в агробіоценозах Кременецького кряжу.

**Район дослідження.** Кременецький кряж належить до зони Лісостепу. Для нього характерний столовий рельєф. Це зумовлено наявністю твердих сарматських вапняків і пісковиків, які мало трансформовані до формування четвертинних (лесоподібних) порід. Із відслоненням вапняків та твердої крейди завжди пов'язані стрімкі кручі та карнизи на схилах гір. Вершини підвищень кам'янисті, іноді скелясті.

Кременецькі гори вирізняються густою гідрографічною мережею. Крім річок і потоків, тут поширені численні балки, які розчленовують височину в усіх напрямках. Балки глибокі, їхні схили вкриті делювієм, з-під якого місцями виступають вапнякові скелі різного віку. Верхів'я балок заокруглені, ниркоподібні, з крутими схилами.

Материнськими породами є здебільшого лесоподібні суглинки. Четвертинні відклади утворюють майже суцільний покрив потужністю до 25 м і більше [2]. Їх немає лише на крутих денудаційних ділянках схилів Кременецького кряжу. Відклади належать до різних генетичних типів і дуже строкаті. За літологічним складом їх поділяють на плейстоценові й голоценові. Серед четвертинних відкладів переважають лесоподібні породи, які вкривають вододіли та привододільні схили і залягають на давніх породах (пісковиках, вапняках, крейді, мергелях). За генезисом лесоподібні породи утворилися внаслідок перевідкладання лесів інших генетичних типів [2]. Незважаючи на невелику територію, цьому району властиве велике різноманіття ґрунтового покриву з різними ґрунтовими комбінаціями. Причиною диференціації ґрунтового покриву і розвитку ґрунтових комбінацій слугує просторова різноманітність проявів чинників ґрунтоутворення. Основні чинники, що формують структуру ґрунтового покриву рельєф, материнські породи, ґрунтові води, рослинність, вплив тваринних організмів, діяльність людини.

ґрунти утворилися внаслідок накладання двох процесів ґрунтоутворення – підзолистого та дернового, різний ступінь вираження яких зумовив поширення дерново-підзолистих, ясно-сірих і сірих лісових ґрунтів, темно-сірих та чорноземів опідзолених. Гранулометричний склад лесоподібних суглинків – легко- та середньосуглинковий.

**Матеріал та методи дослідження.** Вивчення люмбрицид біоценозів Кременецького краю проводили з 2000-го до 2015 року у весняний та осінній періоди. Кількісний облік дощових черв'яків проводили стандартним методом, а саме: проби розбирали пошарово вручну [4]. В кожній пробній ділянці було відібрано по 10 проб площею 50×50 см. Для досліджень фізико-хімічних властивостей ґрунтів використовували загальнозживані методи [1].

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Цільові дослідження комплексів дощових черв'яків агробіоценозів Кременецького краю, проведена вперше. У літературі наявні лише фрагментарні відомості щодо видового складу люмбрицид [9]. Унаслідок дослідження агробіоценозів Кременецького краю було виявлено 10 видів дощових черв'яків родини *Lumbricidae*: *Aporrectodea caliginosa* (Savigny, 1826), *A. trapezoides* (Duges, 1828), *A. rosea* (Savigny, 1826), *Aporrectodea longa* (Ude, 1826), *Lumbricus rubellus* Hoffmeister, 1843, *L. castaneus* (Savigny, 1826), *Lumbricus terrestris* L. 1758, *Octolasion lacteum* (Oerley, 1885), *Dendrodrilus subrubicundus* (Eisen, 1874), *Dendrobaena octaedra* (Savigny, 1826).

Незважаючи на невелику територію агробіоценозів, вони відзначаються високим різноманіттям ґрунтового покриву. В межах конкретного виду ґрунтів ми виявили властиві їм комплекси дощових черв'яків.

Агробіоценози дерново-середньопідзолистих супіщаних ґрунтів поширені на вирівняних територіях, які приурочені до найбільш піднятих ділянок (понад 400 м) Кременецького краю. Вони відзначаються доброю диференціацією ґрунтового профілю і наявністю суцільного елювіального горизонту та сформувалися на лесоподібних суглинках. Гумусово-елювіальний горизонт в освоєних ґрунтах збігається з орним горизонтом. Цим ґрунтам властивий переважно піщаний і зв'язнопіщаний гранулометричний склад. Достатня вологість, помірно континентальний клімат із добре вираженими сезонами року, помірно континентальний хід температури сприяють енергійній діяльності мезофауни (дощових черв'яків) і мікроорганізмів, забезпечує інтенсивний біологічний колообіг. Агробіоценози дерново-середньопідзолистих супіщаних ґрунтів поширені на вирівняних ділянках. Вони зайняті озимою пшеницею. Комплекс дощових черв'яків представлений п'ятьма видами: *D. octaedra*, *A. caliginosa*, *A. trapezoides*, *A. rosea*, *A. longa*. Їхня біомаса та індекс домінування (ІД) становили: *D. octaedra* – 0,28 г/м<sup>2</sup>, 0,8 %; *A. caliginosa* – 18,184 г/м<sup>2</sup>, 62,2 %; *A. trapezoides* – 7,919 г/м<sup>2</sup>, 23,9 %; *A. rosea* – 1,274 г/м<sup>2</sup>, 11,5 %; *A. longa* – 0,235 г/м<sup>2</sup>, 1,5 %. Біомаса дощових черв'яків дорівнювала 27,64 г/м<sup>2</sup>. Індекс поширення (ІП) найвищий в *A. caliginosa* – 62,2 %; *A. trapezoides* – 23,9 %; *A. rosea* – 11,7 %. Проте найнижчим він виявився в *A. longa* – 1,5 % і *D. octaedra* – 0,8 %.

Ясно-сірі лісові ґрунти залягають невеликими островами серед інших типів ґрунтів. Вони приурочені до найбільш піднятих (до 400 м) і розчленованих форм рельєфу і сформувалися під лісовою рослинністю на лесоподібних суглинках. Екологічні особливості зумовлені природними рисами Кременецького краю. Зокрема, добра дренажність території зумовлює незначне поширення глеюватих ґрунтів. Ще однією особливістю є наявність реградованих ґрунтів на ділянках, де лесоподібні суглинки підстелені сарматськими вапняками. Вони займають горбоподібні підвищення та схили південної і західної експозиції. Такі екологічні умови створюють особливий гідрологічний режим, при якому посилюються висхідні потоки вологи та карбонатів кальцію по профілю ґрунтів.

Агробіоценози ясно-сірих лісових супіщаних ґрунтів поширені на схилі ділянках, які були зайняті озимою пшеницею. Комплекс дощових черв'яків там представлений п'ятьма видами: *A. caliginosa*, *A. rosea*, *A. trapezoides*, *O. lacteum*, *L. terrestris*. Їх біомаса та індекс домінування становили: *A. caliginosa* – 21,917 г/м<sup>2</sup>, 42,6%; *A. rosea* – 6,338 г/м<sup>2</sup>, 35,0 %; *A. trapezoides* – 1,933 г/м<sup>2</sup>, 5,1 %; *O. lacteum* – 3,193 г/м<sup>2</sup>, 10,9 %; *L. terrestris* – 3,234 г/м<sup>2</sup>, 7,3 %. Загальна біомаса дощових черв'яків в агробіоценозах ясно-сірих лісових супіщаних ґрунтів становила 36,616 г/м<sup>2</sup>. Найвищий індекс поширення у комплексі дощових черв'яків належить *A. caliginosa* – 41,6 %; *A. rosea* – 35,0 %; *O. lacteum* – 10,9 %. Проте найнижчим він виявився в *L. terrestris* – 7,3 % і *A. trapezoides* – 5,1 %. В агробіоценозах ясно-сірих лісових супіщаних ґрунтів найбільш сприятливі умови для поширення *A. caliginosa*, *A. rosea*. У цьому важлива роль належить процесам реградації і тривалому землеробському використанню території, внаслідок чого відбувається «вторинне» окарбоначення опідзолених (вилугуваних) горизонтів. Значна еродованість ґрунтів спричинена переважанням схилі земель та високою розораністю території. Можна вважати, що екологічні особливості ґрунтів Кременецького краю зумовлені і природними, і антропогенними чинниками.

Сірі лісові ґрунти більш поширеніші, ніж ясно-сірі лісові супіщані. Вони сформувалися на горбистих, добре дренажованих місцевостях, переважно на висоті 320–400 м під широколистяними трав'янистими лісами на лесоподібних суглинках. Сірі лісові ґрунти мають відмінну від ясно-сірих лісових ґрунтів будову ґрунтового профілю. Власне в їхньому ґрунтовому профілі відсутній елювіальний горизонт. А гумусово-елювіальний горизонт може сягати до 28 см, забарвлення сіре, пухкий, пилювато-грудковий. Уміст гумусу – 2,1–2,6 %. Порівняно з описаними вище видами ґрунтів він має кращі фізико-хімічні й агрономічні властивості. Проте цей ґрунт недостатньо насичений кальцієм і магнієм. Пилюватість сірих лісових ґрунтів спричиняє заплівання поверхні під час дощів, а при підсиханні – утворюється ґрунтова кірка, яка негативно впливає на газовий режим організмів. Значні площі цих ґрунтів використовуються під сільськогосподарські угіддя. Внаслідок недбалого ведення сільськогосподарських робіт сірі лісові ґрунти зазнають інтенсивного впливу водної ерозії.

Агробіоценози сірих лісових супіщаних ґрунтів поширені на схилових ділянках, які були зайняті конюшиною. Комплекс дощових черв'яків представлений сімома видами: *L. terrestris*, *L. rubellus*, *L. castaneus*, *A. caliginosa*, *A. rosea*, *O. lacteum*, *D. subrubicundus*. Їх біомаса та індекс домінування становили: *L. terrestris* – 26,866 г/м<sup>2</sup>, 7,57 %; *L. rubellus* – 0,846 г/м<sup>2</sup>, 7,7 %; *L. castaneus* – 0,908 г/м<sup>2</sup>, 3 %; *A. caliginosa* – 9,216 г/м<sup>2</sup>, 20 %; *A. rosea* – 12,868 г/м<sup>2</sup>, 53,8 %; *O. lacteum* – 1,608 г/м<sup>2</sup>, 6,2 %; *D. subrubicundus* – 0,38 г/м<sup>2</sup>, 1,5 %. Загальна біомаса дощових черв'яків в агробіоценозах сірих лісових супіщаних ґрунтів становила 52,692 г/м<sup>2</sup>. В агробіоценозах сірих лісових супіщаних ґрунтів найбільш сприятливі умови для поширення таких видів, як *A. caliginosa* (III – 53,1 %) та *A. rosea* (III – 20 %).

У межах Кременецького кряжу значне поширення мають сірі лісові поверхнево-глеюваті ґрунти. За гранулометричним складом, як і усі попередні ґрунти, крупнопилюваті. Вони сформувалися на лесоподібній материнській породі. Залягають на великих слабодренажованих водорозділах. На відміну від автоморфних ґрунтів, їх профіль має явні ознаки сезонного оглеєння та прояв елювіального процесу. Потужність гумусо-елювіального горизонту може сягати до 40 см.

В агробіоценозах сірих лісових поверхнево-глеюватих ґрунтів комплекс дощових черв'яків представлений шістьма видами: *L. terrestris*, *A. caliginosa*, *A. trapezoides*, *A. rosea*, *O. lacteum*, *D. octaedra*. Їхня біомаса та індекс домінування становили: *L. terrestris* – 13,67 г/м<sup>2</sup>, 9,2 %; *A. caliginosa* – 46,06 г/м<sup>2</sup>, 60,8 %; *A. trapezoides* – 1,088 г/м<sup>2</sup>, 1 %; *A. rosea* – 7,614 г/м<sup>2</sup>, 21,6 %; *O. lacteum* – 10,82 г/м<sup>2</sup>, 10,82 %; *D. octaedra* – 0,112 г/м<sup>2</sup>, 0,4 %. Загальна біомаса дощових черв'яків в агробіоценозах сірих лісових поверхнево-глеюватих ґрунтів дорівнювала 79,366 г/м<sup>2</sup>. Індекс поширення найвищий у *A. caliginosa* – 60,8 %, менший у *A. rosea* – 21,6 %.

Темно-сірі лісові опідзолені ґрунти приурочені до хвилястих вододілів із меншими абсолютними висотами (300–380 м), а також до пологих і спадистих схилів невеликих горбів і пасм.

Порівняно із сірими лісовими ґрунтами у них слабше виражені ознаки підзолистих процесів, але більш акумульовані органічні речовини. В орному шарі переважають фульвокислоти ( $C_{гк} : C_{фк} = 0,7–0,9$ ). Гумусово-елювіований (HE) горизонт сягає до 36 см. Відзначимо, що в ґрунті низький вміст фізичного піску (48,14–32,71 %). Його величини найвищі в HE горизонті. Відповідно зростає вміст фізичної глини від орного шару до материнської породи в ґрунтових горизонтах (від 51,86 до 67,31 %). Це значною мірою відобразилося на формуванні комплексу ґрунтових олігохет.

В агробіоценозах темно-сірих лісових опідзолених ґрунтів комплекс дощових черв'яків представлений п'ятьма видами: *L. terrestris*, *A. caliginosa*, *A. longa*, *A. rosea*, *O. lacteum*. Їх біомаса та індекс домінування становили: *L. terrestris* – 5,67 г/м<sup>2</sup>, 10 %; *A. caliginosa* – 16,1 г/м<sup>2</sup>, 58,8 %, *A. longa* – 0,82 г/м<sup>2</sup>, 0,4 %; *A. trapezoides* – 1,088 г/м<sup>2</sup>, 1 %; *A. rosea* – 7,614 г/м<sup>2</sup>, 21,6 %; *O. lacteum* – 2,0 г/м<sup>2</sup>, 7,82 %. Загальна біомаса дощових черв'яків в агробіоценозах темно-сірих опідзолених ґрунтів становила 28,6 г/м<sup>2</sup>. Індекс поширення найвищий у *A. caliginosa* – 60,8 %, менший в *A. rosea* – 21,6 %.

Чорноземи опідзолені. Залягають на вододілах і пологих схилах нижче від гіпсометричного рівня, ніж інші описані типи ґрунтів. Абсолютні висоти ареалів поширення чорноземів опідзолених становлять 260–360 м. Ці ґрунти сформувались на рівнинних слабкодренажованих вододільних територіях. Ґрунтовий профіль без ознак сезонного оглеєння, відзначається малою зоогенністю. Вміст гумусу в цілинних ґрунтах сягає 4–8 %. У його складі переважають гумінові кислоти ( $C_{гк} : C_{фк} = 1,2–1,5$ ).

Орний шар складається з гумусового слабоелювіального горизонту. Вміст фізичного піску в орному шарі сягає 59,94 %, а вміст фізичної глини зменшується від 43,03 до 39,87 %. Високий вміст мулистої фракції, значною мірою позначився на формуванні комплексу ґрунтових олігохет. В

агробіоценозах чорноземів опідзолених комплекс дощових черв'яків представлений п'ятьма видами: *A. caliginosa*, *A. rosea*, *O. lacteum*, *L. terrestris*, *D. octaedra*. Їхня біомаса та індекс домінування становили: *A. caliginosa* – 15,41 г/м<sup>2</sup>, ІД – 55 %; *A. rosea* – 1,96 г/м<sup>2</sup>, 14,5 %; *O. lacteum* – 4,84 г/м<sup>2</sup>, 19,6 %; *L. terrestris* – 4,32 г/м<sup>2</sup>, 10,1 %; *D. octaedra* – 0,264 г/м<sup>2</sup>, 0,7 %. Загальна біомаса дощових черв'яків становила 26,794 г/м<sup>2</sup>. Індекс поширення люмбрицид у чорноземах опідзолених найвищий у *A. caliginosa* – 55,0%.

До загальних особливостей комплексів дощових черв'яків агроценозів Кременецького кряжу потрібно віднести домінування окремих видів. Це можна розглядати як зональну характеристику, що формується на межі лісостепу і степу. В агробіоценозах найбільш поширеним у комплексах дощових черв'яків є *A. caliginosa*. Космополітний вид. Характерний для зональних ґрунтів. Більшість видів у комплексах дощових черв'яків має обмежене поширення. На фоні відносної монотонності дощових черв'яків локальні комплекси зберігають специфічні риси, які пов'язані з ґрунтоутворювальними процесами. В цьому регіоні сільськогосподарське освоєння ґрунтів триває століттями. Проте біоценози, які межують з агробіоценозами, відзначаються різним генезисом ґрунтоутворення. Проте між ними немає природних бар'єрів, які були б перепорою для міграційної активності дощових черв'яків.

Агроценози Кременецького кряжу як гіперпростір з його екологічними чинниками та конкурентними взаємовідносинами безпосередньо впливають на біологічну продуктивність комплексів дощових черв'яків. Біомаса комплексів люмбрицид виявилася малою в дерново-середньопідзолистих супіщаних ґрунтах (27,64 г/м<sup>2</sup>). Вагому роль у формуванні несприятливих едафічних чинників для дощових черв'яків відіграє високий вміст фізичного піску (85,6–88,2 %) та низький вміст фізичної глини (11,7 %) і гумусу (до 2,1 %). Внаслідок цього слаборозвинута колоїдна система ґрунту.

Агробіоценози ясно-сірих лісових ґрунтів відзначаються дещо вищим умістом біомаси комплексів дощових черв'яків (36,6 г/м<sup>2</sup>). Профіль диференційований за елювіально-ілювіальним типом. Гранулометричний склад дещо відмінний від дерново-підзолистих ґрунтів і відзначається зниженням об'ємної ваги ( $\text{HE} = 1,35 \text{ г/см}^3$ ), зменшенням фізичного піску (78,6 %), збільшенням фізичної глини (23,4 %). Власне ці едафічні чинники сприяють підвищенню вологості ґрунтів.

У сірих лісових ґрунтах різко зростає біомаса комплексів дощових черв'яків – 52,6 г/м<sup>2</sup>. Власне, в орному шарі відсутній елювіальний горизонт і представлений гумусо-елювіальний, потужність якого сягає до 28 см. Уміст гумусу становить 2,6 %. Гранулометричний склад характеризується дещо нижчим умістом фізичного піску (76,4 %), високим вмістом фізичної глини (23,6%). Ці ґрунти мають кращі агрономічні та фізико-хімічні властивості. Одночасно до негативних властивостей потрібно віднести ненасиченість кальцієм і магнієм. Під час дощів поверхня запливає з утворенням кірки, яка може негативно впливати на газовий режим ґрунтових організмів. Ґрунту властива дещо вища вологості.

Найвища біомаса (79,36 г/м<sup>2</sup>) комплексів дощових черв'яків відзначена в сірих лісових поверхнево оглеєних ґрунтах. Це зумовлено розміщенням агробіоценозів в улоговинах, балках, для яких характерне нетривале надлишкове поверхнєве зволоження. Крім того, у них відзначено неглибоке залягання ґрунтових вод.

Різке зниження біомаси комплексів дощових черв'яків у темно-сірих опідзолених ґрунтах і чорноземах опідзолених спричинено наявністю потужного гумусового профілю з високим вмісту гумусу (до 5,5 %). Водотривка грудувато-зерниста структура гумусового горизонту зумовлює оптимальні параметри пухкості, шпаруватості, вологості, водопроникності. Вказані едафічні чинники зумовлюють малу зоогенність гумусового горизонту.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Незважаючи на невелику територію Кременецького кряжу, йому властиве велике різноманіття ґрунтового покриву. Причиною диференціації ґрунтового покриву і розвитку ґрунтових комбінацій слугує просторова різноманітність виявів чинників ґрунтоутворення та історія формування агробіоценозів. Комплекси дощових черв'яків агробіоценозів можна вважати функцією ґрунтової біодинаміки. Ця група мезосапрофагів відповідних типів ґрунтів у межах своїх ареалів зберігає типові риси в агробіоценозах. У цьому велику роль відіграють едафічні чинники.

#### Джерела та література

1. Аринушкіна Е. В. Руководство по химическому анализу почв / Е. В. Аринушкіна. – М. : Изд-во Москов. ун-та, 1970. – 487 с.

2. Гаськевич О. В. Структура грунтового покриву Гологоро-Кременецького горбогір'я / О. В. Гаськевич, С. П. Позняк. – Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 208 с.
3. Гиляров М. С. Зоологический метод диагностики почв / М. С. Гиляров. – М. : Наука, 1965. – 278 с.
4. Гиляров М. С. Учет крупных почвенных беспозвоночных (мезофауна) / М. С. Гиляров // Методы почвенно-зоологических исследований. – М. : Наука, 1975. – С. 12–29.
5. Гиляров М. С. Зоологическая мелиорация почв / М. С. Гиляров // Природа. – 1976. – № 10. – С. 18–20.
6. Гиляров М. С. Биогеоценология и агроценология / М. С. Гиляров. – Пущино : Науч. центр биол. исследований АН СССР, 1980. – 16 с.
7. Гиляров М. С. Животные и почвообразование / М. С. Гиляров // Биология почв Северной Европы. – М. : Наука, 1988. – С. 7–16.
8. Жуков О. В. Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Дощові черв'яки (*Lumbricidae*) / О. В. Жуков, О. Є. Пахомов, О. М. Кунах. – Дніпропетровськ : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту, 2007 – 371 с.
9. Іванців В. В. Структурно-функціональна організація комплексів ґрунтових олігохет західного регіону України / В. В. Іванців. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – 400 с.
10. Пахомов О. Є. Функціональне різноманіття ґрунтової мезофауни заплавлених степових лісів в умовах штучного забруднення середовища / О. Є. Пахомов, О. М. Кунах. – Дніпропетровськ : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту, 2005. – 324 с.
11. Перель Т. С. Распространение и закономерности распределения дождевых червей фауны СССР / Т. С. Перель. – М. : Наука, 1979. – 272 с.

**Іванців Владимир, Бусленко Леся, Сидорчук Петр. Комплексы дождевых червей агробиоценозов Кременецкого кряжа.** Экологический спектр комплексов дождевых червей Кременецкого кряжа позволяет охарактеризовать основные свойства почв. Видовой состав комплексов люмбрицид может варьировать в значительных пределах конкретного вида грунта. Наличие тех или иных видов дождевых червей в агробиоценозах обусловлено влиянием совокупности эдафических факторов. Важное значение в формировании комплекса люмбрицид в агробиоценозах обусловлено растениями. Ведь они выступают регуляторами эдафических факторов и формируют трофическую базу для сапромезофауны почв.

**Ключевые слова:** дождевые черви, люмбрициды, агробиоценозы, дерново-среднеподзолистые, светло-серые лесные, серые лесные, темно-серые оподзоленные почвы, черноземы оподзоленные, Кременецкий кряж.

**Ivantsiv Volodymyr, Buslenko Lesia, Sydorhchuk Petro. The Rainworm Complexes in Agrobiocenoses of Kremenets Ridge.** Ecological spectrum of the rainworm complexes of Kremenets Ridge enables us to characterize main soil properties. Species composition of lumbricidae complexes may vary in the wide range of a specific soil type. The presence of some or other types of rainworms in agrobiocenoses is influenced by a number of edaphic factors. And significant role in formation of lumbricidae complexes in agrobiocenoses is played by plants. They regulate edaphic factors and form trophic level for the soil sapromesofauna.

**Key words:** rainworms, lumbricidae, agrobiocenoses, sod-medium textured podzolic soils, light-grey forest, light forest, dark-grey podzolic soils, podzolic chernozem soils, Kremenets Ridge.

Стаття надійшла до редколегії  
26.02.2015 р.

УДК 298.2:502.211(477.43/44)

**Олександр Матвійчук**

### **Ретроспективна оцінка орнітофауни Подільського Побужжя**

У статті висвітлено результати вивчення сучасного видового складу авіфауни Подільського Побужжя. Упродовж 2000–2014 років у регіоні виявлено 243 види птахів. Під впливом антропогенного чинника з початку ХХ ст. 22 види зникли з меж досліджуваної території, 36 – змінили свій статус перебування на ній, а 21 вид зареєстровано тут уперше.

**Ключові слова:** орнітофауна, Подільське Побужжя, антропогенна трансформація, фауністичне походження, видовий склад.