

# ЕКОЛОГІЯ

УДК 591.524

Л. В. БУСЛЕНКО, В. В. ІВАНЦІВ

Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки  
проспект Волі, 13, Луцьк, 43025

## **ВПЛИВ ГРАНУЛОМЕТРИЧНОГО СКЛАДУ ГРУНТІВ ЗАХІДНОГО ВОЛИНО-ПОДІЛЛЯ НА ХОРОЛОГІЮ ЛЮМБРИЦИД (*OLIGOSCHAETA: LUMBRICIDAE*)**

---

З'ясовано вплив гранулометричного складу фракцій різних горизонтів ґрунтів на якісний і кількісний склад дощових черв'яків. Відзначено вплив гранулометричних фракцій на формування вологості, температури, газового режиму, актуальної кислотності, як провідних абіотичних чинників у генезисі комплексів дощових черв'яків в ґрунтах Західного Волино-Поділля.

*Ключові слова:* гранулометричний склад, фізичний пісок, фізична глина, дощові черв'яки, люмбрициди

В біоценозах Західного Волино-Поділля дощові черв'яки представлені системою комплексів. Їх генезис зумовлений гранулометричним складом ґрунтового профілю. Власне, від гранулометричного складу ґрунтових горизонтів залежать водні, температурні, повітряні, загальні фізичні, фізико-хімічні і біохімічні властивості ґрунтових горизонтів біогеоценозів (Гиляров, 1970, 1988; Криволюкций, 1987; Іванців, 2007). Незважаючи на велике значення гранулометричного складу ґрунтів, як домінуючого едафічного чинника едафотопів, у життєдіяльності ґрунтових олігохет наразі немає достатньо повних уявлень щодо механізму генезису комплексу дощових черв'яків.

На даний час гранулометричний склад ґрунтових горизонтів привертає увагу багатьох дослідників, як основний екологічний регулятор біоценотичних процесів. У зв'язку з тим основною метою нашого дослідження було - становлення ролі гранулометричного складу ґрунтів у формуванні комплексів дощових черв'яків у ясно-сірих лісових, ясно-сірих лісових глеюватих, сірих лісових, сірих лісових вологих, бурувато-сірих лісових, темно-сірих опідзолених, темно-сірих опідзолених вологих, чорноземів опідзолених, чорноземів типових мало гумусних, чорноземів типових вологих ґрунтів Західного Волино-Поділля.

### **Матеріал і методи досліджень**

Матеріал для даної роботи зібраний і узагальнений на основі багаторічних (2001-2012 рр.) досліджень біогеоценозів у 162 репрезентативних пунктах Західного Волино-Поділля. Відібрано та опрацьовано 475 якісних і кількісних проб ґрунтових олігохет родини люмбрицид. Для з'ясування особливостей заселення люмбрицидами ґрунтових горизонтів з різним гранулометричним складом, вологістю, газовим режимом, актуальною кислотністю нами застосовані загальноприйняті педозоологічні методики (Качинский, 1958; Вадюнина, 1986; Гиляров, 1975). Спостереження за життєдіяльністю дощових черв'яків проводили у лабораторних і польових умовах. Тварини утримували у мікрокосмах і оліготераріумах.

## Результати досліджень та їх обговорення

Проведений аналіз вмісту гранулометричного складу фракцій засвідчив значний вплив їх на якісний і кількісний склад дощових черв'яків. Це зумовлено фізичними і фізико-хімічними властивостями первинних і вторинних мінералів гранулометричного складу ґрунтів. Нижче розглянемо вплив різних фракцій гранулометричного складу ґрунтів на поширення дощових черв'яків.

*Ясно-сірі лісові ґрунти.* Профіль ясно-сірих лісових ґрунтів диференційований за елювіально-ілювіальним типом і представлений горизонтами: HE, Eh, I, IP, P. Гранулометричний склад дещо відмінний від дерново-підзолистих ґрунтів і відзначається зниженням об'ємної ваги: HE – 1,35 г/см<sup>3</sup>, Eh – 1,47 г/см<sup>3</sup>, Ih – 1,43 г/см<sup>3</sup>, IP – 1,48 г/см<sup>3</sup>, P – 1,54 г/см<sup>3</sup>. Вміст фізичного піску в ґрунтових горизонтах зверху донизу зменшується (від 78,65 до 65,4 %), а фізичної глини – зростає (від 21,34 до 34,5 %). Комплекс ґрунтових олігохет в ясно-сірих лісових ґрунтах представлений шістьма видами люмбрицид: *Aporrectodea caliginosa*, *A. rosea*, *Lumbricus rubellus*, *Octolasion lacteum*, *Dendrobaena octaedra*, *Dendrodrilus rubidus tenuis*. Серед люмбрицид домінуючими були *Dendrodrilus rubidus tenuis*, *A. rosea*, субдомінантом – *Dendrobaena octaedra*. Інші види знаходилися в пробах спорадично. Чисельність і біомаса люмбрицид становили відповідно 80,2±2,7 екз/м<sup>2</sup>, 24±2,8 г/м<sup>2</sup>.

*Ясно-сірі лісові глеюваті ґрунти.* Вони залягають на слабодренованих вододілах і стічних терасових територіях. Цілинні варіанти ґрунтового профілю мають гумусово-дерновий горизонт (Hd) потужністю 3–6 см, гумусово-елювіальний (HE) – 20–30 см (в освоєних ґрунтах 25–30 см), сірий, ясно-сірий, слабкозернистий, дрібногрудкуватий. Елювіальний (E) горизонт часто без гумусу або нерівномірно слабогумусований (Eh).

Кількісні величини фракцій фізичного піску є різко відмінними в E горизонті порівняно з HE, IPgl. Це зумовлено інтенсивними елювіальними процесами, які призводять до мінімальних величин мулистої фракції, а в окремих випадках – до повної їх відсутності та домінування дрібного пилу (кварцу). Для них властива підвищена актуальна кислотність та низька насиченість основами. За водним режимом їх можна віднести до напівгідроморфних ґрунтів.

Комплекс ґрунтових олігохет ясно-сірих глеюватих лісових ґрунтів західних областей України представлений сімома видами люмбрицид (*L. rubellus*, *A. rosea*, *A. caliginosa*, *O. lacteum*, *D. octaedra*, *D. rubidus tenuis*, *D. rubidus subrubicundus*). Серед люмбрицид домінували *L. rubellus*, *A. rosea*, *A. caliginosa*. Чисельність і біомаса люмбрицид становили відповідно 47,07±4,9 екз/м<sup>2</sup>, 12,37±3,4 г/м<sup>2</sup>.

*Сірі лісові ґрунти.* Вони залягають на підвищених схилах і сформувались на лесоподібних суглинках. Сірі лісові ґрунти різняться за будовою ґрунтового профілю порівняно з ясно-сірими лісовими. Для цього ґрунту властиві такі горизонти: HE, I, Pi. Потужність гумусово-елювіального (HE) горизонту сягає до 28 см, забарвлення сіре, пухкий, пилувато-грудкуватий. Вміст гумусу – 2,1–2,6 %. Ілювіальний (I) горизонт слабогумусований (0,5–0,8 %). Перехідний горизонт представлений вилугуванням лесоподібним суглинком. Гранулометричний склад характеризується дещо меншим вмістом фізичного піску та більшим вмістом фізичної глини, що відповідає середньому суглинку. В HE і I горизонтах мулиста фракція становить 12,24 і 20,17 % відповідно. Ці ґрунти недостатньо насичені катіонами Ca<sup>2+</sup> та Mg<sup>2+</sup>, пилуваті і безструктурні.

Комплекс ґрунтових олігохет добре розвинутий, на що вказують його видовий склад, чисельність та біомаса. Він представлений дев'ятьма видами люмбрицид – *A. caliginosa*, *L. rubellus*, *A. trapezoides*, *A. rosea*, *L. terrestris*, *O. lacteum*, *D. octaedra*, *D. rubidus tenuis*, *D. rubidus subrubicundus*. Серед люмбрицид домінували *A. caliginosa*, *A. rosea*, *L. rubellus*. Чисельність і біомаса люмбрицид становили 87,5±6,7 екз/м<sup>2</sup> та 27,9±4,41 г/м<sup>2</sup>.

*Сірі лісові вологі ґрунти.* Вони поширені на важких за гранулометричним складом лесах. Велика кількість опадів і низька водопроникність материнських порід сприяють періодичному надмірному зволоженню, яке спричиняє розвиток глейового процесу. Характерною особливістю цього ґрунту є добре розвинутий потужний ґрунтовий профіль, глибоке вилугування та висока рухомість глинистих речовин по ґрунтовому профілю. Останні заповнюють нірки ґрунтових черв'яків, пустоти, тріщини.

Для ґрунтів характерна менш чітка диференціація ґрунтового профілю за елювіально-ілювіальним типом, без чистого елювіального горизонту. Будова ґрунтового профілю така: HE(gl), Ihe(gl), I(gl), PI(gl).

Вміст фізичного піску зменшується зверху донизу від 64 до 57 %, а фізичної глини збільшується – від 35 до 49 %. Із усіх фракцій фізичної глини найвища рухомість у мулистої. Вміст її зростає зверху донизу від 11 до 33 %. Загальний вміст гумусу в HE(gl) становить 2,2–3,1 %. У сірих лісових вологих ґрунтах розвиток комплексу ґрунтових олігохет менший порівняно із сірими лісовими. Це зумовлено низькою водопроникністю материнських порід, що сприяє періодичному надмірному зволоженню, розвитку глейового процесу по всьому ґрунтовому профілю. Крім зазначеного, наявна висока рухомість глинистих речовин по ґрунтовому профілю.

Комплекс ґрунтових олігохет представлений дев'ятьма видами люмбрицид – *A. rosea*, *A. caliginosa*, *L. terrestris*, *O. lacteum*, *D. octaedra*, *A. trapezoides*, *L. rubellus*, *D. rubidus subrubicundus*, *D. rubidus tenuis*. Серед них домінували *A. rosea rosea*, *A. caliginosa caliginosa*, *L. rubellus*. Чисельність і біомаса люмбрицид становили відповідно  $53 \pm 5,4$  екз/м<sup>2</sup> та  $17 \pm 1,9$  г/м<sup>2</sup>.

*Бурувато-сірі лісові ґрунти.* Сформувались вони на легких лісових відкладах під грабово-буковими, дубово-грабовими лісами. Добрий дренаж ґрунтових горизонтів і вологий клімат сприяє розвитку в сірих лісових ґрунтах буроземних ознак. У них виражена значна вилугованість і слабка насиченість основами. Ґрунтовий профіль бурувато-сірих лісових ґрунтів диференційований за елювіально-ілювіальним типом. Ґрунти цього типу мають меншу об'ємну вагу, ніж сірі лісові ґрунти. Власне, поєднання різних едафічних факторів сприяє формуванню розвинутого комплексу ґрунтових сапрофагів, у тому числі люмбрицид. За гранулометричним складом вони дещо різняться від сірих лісових ґрунтів. У них менший вміст у HE, I горизонтах фізичної глини та мулистої фракції і дещо більше середнього та дрібного пилу.

Комплекс ґрунтових олігохет є розвинутим, на що вказує видовий склад, чисельність та біомаса. Він представлений дев'ятьма видами люмбрицид *A. rosea*, *A. caliginosa*, *L. rubellus*, *O. lacteum*, *A. trapezoides*, *L. terrestris*, *D. rubidus tenuis*, *D. octaedra*, *D. rubidus subrubicundus*. Серед люмбрицид домінували *A. caliginosa*, *A. rosea*, *L. rubellus*. Чисельність і біомаса люмбрицид становили  $71 \pm 4,3$  екз/м<sup>2</sup> та  $21,0 \pm 3,5$  г/м<sup>2</sup>.

*Темно-сірі опідзолені ґрунти.* Порівняно із сірими лісовими ґрунтами у них слабше виражені ознаки підзолистих процесів, але більш акумульовані органічні речовини. В цілинних ґрунтах вміст гумусу сягає 4–8 %. У його верхньому горизонті переважають фульвокислоти ( $C_{гк}:C_{фк}=0,7-0,9$ ), у середній частині він наближається за складом до чорноземів ( $C_{гк}:C_{фк}=1,2-1,4$ ).

Ґрунтовий профіль цілинних ґрунтів зверху представлений дерновим горизонтом (Hd) потужністю 2–5 см. Потужність гумусово-елювіованого (HE) горизонту сягає до 36 см, Ні – 30–35 см. В ґрунті є низький вміст фізичного піску (48,14–32,71 %). Його величини найвищі в HE горизонті і повільно зменшуються до Pi (від 48,14 до 32,71 %). Відповідно зріс вміст фізичної глини в ґрунтових горизонтах від 51,86 до 67,31 %. Це відобразилося на формуванні комплексу ґрунтових олігохет, який представлений вісьмома видами люмбрицид: *A. caliginosa*, *A. rosea*, *L. rubellus*, *Octodrilus transpadanus*, *O. lacteum*, *D. octaedra*, *D. rubidus tenuis*, *D. rubidus subrubicundus*. Серед люмбрицид домінують *A. rosea rosea*, *O. transpadanus*, *L. rubellus*, чисельність і біомаса яких становили  $43,9 \pm 6,5$  екз./м<sup>2</sup>,  $14,6 \pm 3,4$  г/м<sup>2</sup>.

Темно-сірі опідзолені вологі ґрунти різняться від сірих лісових вологих ґрунтів значною акумуляцією органічних речовин, більш потужним гумусованим ґрунтовим профілем. Вміст гумусу в цілинних ґрунтах сягає 8 %. За складом і якістю він наближається до гумусу чорноземів типових, зберігаючи деякі риси підзолистих ґрунтів ( $C_{гк}:C_{фк}<1$ ). Гумусовий горизонт [He(gl)] добре елювіований з глейовими ознаками. Потужність його сягає до 45 см, забарвлення темно-сіре, зі значною кількістю ржавих плям і бобоподібних утворів. Перехідний гумусово-ілювіальний [Hi (gl)] та ілювіальний [I(gl)] горизонти мають ознаки сезонного оглеєння.

Гранулометричний склад цього ґрунту має більший вміст фізичного піску і менший вміст фізичної глини порівняно із сірим вологим ґрунтом. Відзначимо високий вміст мулистої фракції в Hl(gl), I(gl) горизонтах, проте у He(gl), Pi(gl), P(gl) він варіював від 16 до 19 %. Високий вміст мулистої фракції в ґрунтових горизонтах та сезонні глейові процеси мають прямий зв'язок з розвитком комплексу ґрунтових олігохет. Він представлений дев'ятьма видами: *A. caliginosa*, *A. rosea*, *O. transpadanus*, *L. rubellus*, *O. lacteum*, *D. octaedra*, *Dendrodrilus rubidus rubidus*, *A. longa*, *A. georgii*. Найбільш поширеними в ґрунтах були: *A. caliginosa caliginosa*, *A. rosea rosea*, *Lumbricus rubellus*. Чисельність і біомаса лямбріцид становили  $56, \pm 4,7$  екз/м<sup>2</sup> та  $17,5 \pm 2,9$  г/м<sup>2</sup>.

*Чорноземи опідзолені.* Вони залягають на рівнинних слабодренованих вододільних територіях і завжди вклинюються між темно-сірими опідзоленими ґрунтами та типовими чорноземами. Ґрунтовий профіль відзначається малою зоогенністю. Вміст гумусу в цілинних ґрунтах сягає 4–8 %. В його складі переважають гумінові кислоти ( $C_{гк}:C_{фк}=1,2-1,5$ ). Ґрунтовий профіль складається з гумусового слабоелювійованого верхнього перехідного (Hpi), нижнього перехідного (Phi) горизонтів та материнської породи (Pк).

Вміст фізичного піску в ґрунтових горизонтах повільно зростає зверху вниз від 59,94 до 62,12 %, а вміст фізичної глини зменшується по профілю від 43,03 до 39,87 %. Вміст середнього і дрібного пилу в генетичних горизонтах є високим, а вміст мулистої фракції зменшується від He до Pк горизонтів (25,51–24,81 %). Високий вміст мулистої фракції в He, Hpi, Phi горизонтах значною мірою позначився на формуванні комплексу ґрунтових олігохет. Видовий склад представлений: *A. caliginosa*, *D. octaedra*, *L. rubellus*, *A. rosea*, *L. terrestris*, *D. rubidus subrubicundus*. Домінуючими видами виявилися: *A. caliginosa*, *D. octaedra*, *L. rubellus*. Чисельність і біомаса лямбріцид становили відповідно:  $58 \pm 6,1$  екз/м<sup>2</sup> та  $17,6$  г/м<sup>2</sup>.

*Чорноземи типові малогумусні.* Вони залягають на високих лесових терасах. Для них характерні ознаки чорноземного утворювального процесу: відсутній перерозподіл гранулометричного складу, глибоке залягання карбонатів, нагромадження гумусу. Формування чорноземних ґрунтів відбулося під впливом трав'яної рослинності (дерновий ґрунтоутворюючий процес), при глибокому заляганні ґрунтових вод (> 5 м) і в умовах нормального зволоження. Ґрунти слабоструктуровані із-за пилюватого гранулометричного складу. Вміст гумусу варіює від 2,2 до 3,9 %.

Ґрунтовий профіль представлений такими горизонтами: гумусовий (He), гумусовий перехідний (Hкp), перехідний (PНк), материнська порода (Pк) – лесова порода, бурувато-палева або палева. Гранулометричний склад характеризується малим вмістом фізичного піску в ґрунтових горизонтах. Величина його знижується від 47,48 % в гумусному горизонті до 37,71 % в Pк. Фізична глина порівняно з чорноземами опідзоленими має високий вміст мулистої фракції (33,9 %) в гумусному горизонті, який повільно знижується зверху донизу до 26,47 %. Високий вміст мулистої фракції в горизонтах ґрунтового профілю вплинув на формування комплексу ґрунтових олігохет.

Видовий склад комплексу лямбріцид представлений: *A. caliginosa caliginosa*, *O. transpadanus*, *A. rosea rosea*, *L. terrestris*, *O. lacteum*, *D. octaedra*. Всі види, крім *D. octaedra*, належать до нірнкової морфо-екологічної групи. Домінуючими видами виявилися *A. caliginosa caliginosa* та *Otodrilus transpadanus*. Чисельність і біомаса черв'яків становили  $37,5 \pm 4,9$  екз/м<sup>2</sup> і  $11,9$  г/м<sup>2</sup> відповідно.

*Чорноземи типові вологі.* Вони сформувались на лесових відкладах. Генезис чорноземів типових вологих відбувався в умовах вологого клімату при сезонному надмірному зволоженні. Вміст гумусу в цілинних ґрунтах коливається від 5 до 9 %. У складі гумусу спостерігається переважання гумінових кислот над фульвокислотами ( $C_{гк}:C_{фк}=1,1-1,3$ ).

Ґрунтовий профіль представлений горизонтами: гумусовим (Hк) – темно-сірий ( $C_{гк}:C_{фк}=1,2-1,5$ ), крупнопилуватий, грудкуватий, ущільнений, в нижній частині карбонатний; гумусово-перехідним (Hрк) – темно-сірий з буруватим відтінком, пухкий, з багатьма вертикальними і горизонтальними нірками ґрунтових олігохет; верхнім перехідним (PНк) – слабо і нерівномірно гумусований у зв'язку з біотурбацією землерийних тварин; нижнім

перехідним (Phkg1) – нерівномірно гумусований, наявні ознаки сезонного процесу оглеєння у вигляді ржавих плям, забарвлення сірувато-брудно-буре, структура грудкувата.

Вміст фізичного піску і фізичної глини в Нк горизонті становить 51:49 %. Проте наявна тенденція до зростання фізичного піску в межах ґрунтового профілю. Вміст мулистої фракції порівняно з чорноземами типовими малогумусними менший і становить в Нк горизонті біля 30 %. У нижчих горизонтах він сягає 19 %.

Формування комплексу ґрунтових олігохет відбулося в степових луках при спорадичному сезонному надмірному зволоженні. Наявність лучної стадії у генезисі типових вологих чорноземів зумовило формування карбонатів. Комплекс лямбрицид представлений *A. rosea*, *O. lacteum*, *O.transpadanus*, *D. octaedra*. Чисельність і біомаса дощових черв'яків становили відповідно  $23,8 \pm 2,9$  екз/м<sup>2</sup> та  $8,7 \pm 0,8$  г/м<sup>2</sup>.

Серед ґрунтів Західного Волино-Поділля особливу групу представляє тип сірих лісових ґрунтів. Він поєднує в собі ознаки і властивості дерново-підзолистих і чорноземних ґрунтів. Гранулометричний склад сірого лісового ґрунту відзначається меншим вмістом фізичного піску, ніж у дерново-підзолистому ґрунті (від 78 до 64 %), більшим вмістом фізичної глини – від 22 до 35 %, мулистої фракції – від 10 до 33,9 % (рис. 1), що зумовлюють широкий діапазон розвитку комплексу лямбрицид. Комплекс дощових черв'яків найбільш повно представлений у сірих лісових ґрунтах (дев'ять видів), а чисельність сягала  $87,5 \pm 6,7$  екз/м<sup>2</sup>, біомаса –  $27,9 \pm 4,4$  г/м<sup>2</sup>. Дещо менше розвинутий комплекс дощових черв'яків у ясно-сірих лісових ґрунтах - шість видів, а чисельність становила –  $80 \pm 2,3$  екз/м<sup>2</sup>, біомаса –  $24 \pm 2,5$  г/м<sup>2</sup>. В ясно-сірих лісових глеуватих ґрунтах комплекс дощових черв'яків представлений сімома видами, чисельність –  $47,07 \pm 4,9$  екз/м<sup>2</sup>, біомаса –  $12,37 \pm 2,4$  г/м<sup>2</sup>.

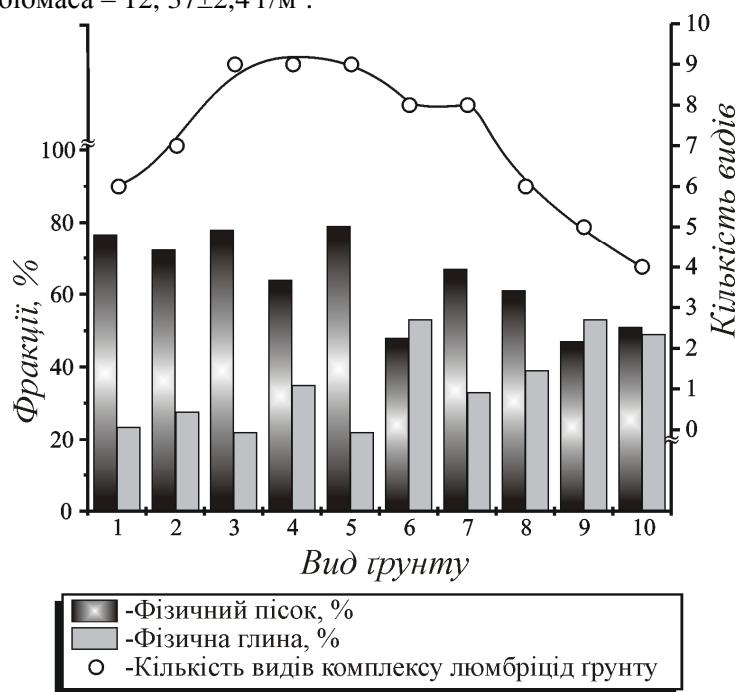


Рис.1. Кількісний розподіл комплексів лямбрицид залежно від фракційного складу ґрунтів Західного Волино-Поділля: 1 – ясно-сірі лісові; 2 – ясно-сірі лісові глеуваті; 3 – сірі лісові; 4 – сірі лісові вологі; 5– бурувато-сірі лісові; 6 – темно-сірі опідзолені; 7 – темно-сірі опідзолені вологі; 8 – чорноземи опідзолені; 9 – чорноземи типові малогумусні; 10 – чорноземи типові вологі

Темно-сірі опідзолені ґрунти, порівняно з сірими лісовими мають слабо виражені підзолисті процеси і вміст фізичного піску в Не горизонті зростає від 48 до 67 %, а фізичної глини збільшився від 33 до 52 %, мулистої фракції – від 17 до 40 %, вміст гумус сягає 4–8 %, ступінь насичення основами – до 93 %. Актуальна кислотність становить рН 6,5–7,0 .

Зменшення пористості Не горизонті до 39,5 % у темно-сірих опідзолених ґрунтах. Вказані відміни ґрунту позначилися на чисельності лямбріцид (рис. 2).

Чорноземи опідзолені за своїми фізичними, фізико-хімічними, біохімічними властивостями близькі до темно-сірих опідзолених ґрунтів. Вони відзначаються високим вмістом глини, мулистої фракції і малим вмістом фізичного піску, низькою щільністю звоження та високою загальною пористістю (52 %). Комплекси лямбріцид тут представлені шістьма видами, їхня чисельність –  $58 \pm 6,1$  екз./м<sup>2</sup>, біомаса  $-17,6 \pm 2,5$  г/м<sup>2</sup>. В чорноземах опідзолених менш сприятливі умови для розвитку комплексів лямбріцид. Основною причиною цьому є гранулометричний склад. Високий вміст мулистої фракції спричиняє високу вбирну здатність води. Підтвердженням тому є висока величина вологи в'янення – 16,9 %, тобто основна роль припадає на перебіг процесу поглинання і випаровування води.

У чорноземах типових проявляється тенденція до подальшого поглиблення зміни гранулометричного складу. Вміст фізичної глини сягає 59 %, піску до – 41 %. Актуальна кислотність – нейтральна. Комплекси лямбріцид представлені шістьма видами, їхня чисельність –  $37 \pm 5,1$  екз./м<sup>2</sup>. Найменш сприятливі умови для поширення дощових черв'яків у чорноземів типових малогумусних і чорноземів типових вологих. Фізична глина порівняно з чорноземами опідзоленими має високий вміст мулистої фракції (до 33,9 %) в гумусному горизонті. Високий вміст мулистої фракції в горизонтах ґрунтового профілю вплинув на формування комплексу ґрунтових олігохет чорноземів типових малогумусних і чорноземів типових вологих.

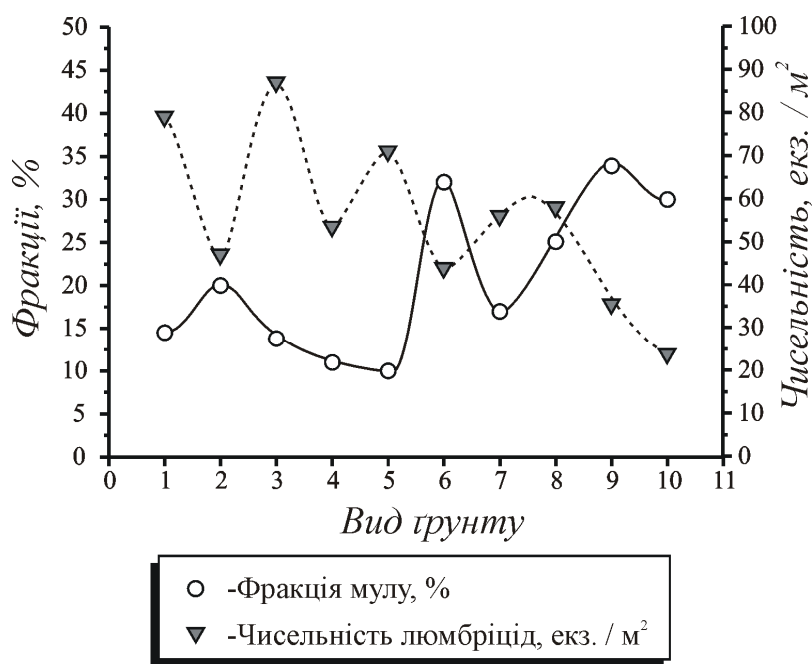


Рис. 2. Чисельність лямбріцид (екз./м<sup>2</sup>) відповідно до вмісту мулистої фракції в едафотопях Західного Волино-Поділля: 1 – ясно-сірі лісові; 2 – ясно-сірі лісові глеюваті; 3 – сірі лісові; 4 – сірі лісові вологі; 5 – бурувато-сірі лісові; 6 – темно-сірі опідзолені; 7 – темно-сірі опідзолені вологі; 8 – чорноземи опідзолені; 9 – чорноземи типові малогумусні; 10 – чорноземи типові вологі

### Висновки

Отже, генезис комплексів дощових черв'яків Західного Волино-Поділля зумовлений гранулометричним складом ґрунтів і його процесами. Структура комплексів дощових черв'яків пов'язана з кількісним спектром гранулометричних функцій. В основному, комплекси ґрунтових олігохет Західного Волино-Поділля адаптовані до сірих лісових ґрунтів, для яких оптимальна величина мулистої фракції знаходиться в межах 18-20%. Збільшення

мулистої фракції в чорноземах веде до деградації комплексів дощових черв'яків та зменшення їх кількісних величин.

1. Вадюнина А. Ф. Методы исследования физических свойств почв / А. Ф. Вадюнина, З. А. Корчагина. – М.: Агропромиздат, 1986. – 416 с.
2. Гиляров М. С. Закономерности приспособлений членистоногих к жизни на суше / М. С. Гиляров. – М.: Наука, 1970. – 275 с.
3. Гиляров М. С. Учет крупных почвенных беспозвоночных (мезофауны) / М. С. Гиляров // Методы почвенно-зоологических исследований. – М.: Наука, 1975. – С. 12–29.
4. Гиляров М. С. Животные и почвообразование / М. С. Гиляров // Биология почв Северной Европы. – М.: Наука, 1988. – С. 7–16.
5. Іванців В. В. Структурно-функціональна організація комплексів ґрунтових олігохет західного регіону України / В. В. Іванців. – Луцьк: Рвв «Вежа Волин. держ. ун-ту імені Лесі Українки, 2007. – 400 с.
6. Карпачевский Л. О. Динамика свойств почв / Л. О. Карпачевский. – 1997. – 169 с.
7. Криволюцкий Д. А. Основные направления современной почвенной зоологии / Д. А. Криволюцкий // Почвенная фауна северной Европы. – М.: Наука, 1987. – С. 10–18.

*Л. В. Бусленко, В. В. Иванців*

Восточноевропейский национальный университет им. Леси Украинки

**ВЛИЯНИЕ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОЧВ ЗАПАДНОГО ВОЛЫНО-ПОДОЛЬЯ НА ХОРОЛОГИЮ ЛЮМБРИЦИД (*OLIGOCHAETA: LUMBRICIDAE*)**

Выяснено влияние гранулометрического состава фракций разных горизонтов почв на качественный и количественный состав дождевых червей. Отмечено влияние гранулометрических фракций на формирование влажности, температуры, газового режима, актуальной кислотности, как ведущих абиотических факторов в генезисе комплексов дождевых червей в почвах Западного Волыно-Подолья.

*Ключевые слова: гранулометрический состав, физический песок, физическая глина, дождевые черви, люмбрициды*

*L. V. Buslenko, V. V. Ivantsiv*

Eastern European National University named after Lesia Ukrainian, Lutsk, Ukraine

**INFLUENCE OF SOIL GRANULOMETRIC COMPOSITION OF WESTERN VOLYN AND PODIL ON HOROLOGY OF EARTHWORMS (*OLIGOCHAETA: LUMBRICIDAE*)**

The influence of granulometric composition of fractions from different soil horizons on qualitative and quantitative composition of earthworms has been studied. The effect of granulometric fractions on formation of humidity, temperature, gaseous regime, actual acidity as main abiotic factors in genesis of earthworms complexes in the soils of Western Volyn and Podil has been described.

*Key words: granulometric composition, physical sand, physical clay, earthworms, lumbricidae*

Рекомендує до друку  
В.З. Курант

Надійшла 14.09.2012