

УДК 631.4

**Furman V. M.<sup>1</sup>, Cand. Sci. (Agric.), Associate Professor****Lusak A. V.<sup>1</sup>, Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor****Yakkova V. M.<sup>1</sup>, Student of V Course****Oliylyk V. S.<sup>2</sup>, Cand. Sci. (Agric.), Associate Professor**<sup>1</sup>*National University of Water Management and Nature Management,  
e-mail: kaf-agz@nuwm.edu.ua*<sup>2</sup>*International Economic and Humanitarian University  
named after Academician Stepan Demyanchuk*

### **MONITORING OF GENETIC FEATURES OF SOILS IN RIVNEN REGION**

*In the article the expounded results of inspection of soils of the Rivne area are with the aim of establishing a connection of factors and terms of soil formation, distribution of soils and their properties with regional geomorphological districts, and also change of soils in the modern terms of their use for realization of monitoring of genetic features of soils.*

*At folding the ground map of area got spatial images a 51 abolition. At generalization of variety of the ground abolitions it is now possible to distinguish seven basic their types of Research showed close enough connection to determination of factors and terms soil formation and properties of soils with geomorphological districts.*

*Orography of locality, relief, structure of profile, depth of bedding of waterproof horizons and lithologic layers with that the constrained distribution of limous faction of grain-size distribution and together and properties of soils, influences on properties of soils. Absence of crop rotations, insufficient bringing of organic fertilizers, application of heavy technique, results in the dramatic changes of properties of soils especially water-physical. A closeness, hardness, specific surface, moisture-capacity, permeability to water, changes, potential of moisture without the improvement of that it is impossible to promote the productivity of soils, to provide the optimal water mode during a vegetation period, that in recent year is unevenly enough distributed both spatially and in time, that it is related to the change of climate.*

**Key words:** *soil, soil profile, genetic horizons, morphological features, soil properties.*

УДК 631.4

Фурман В. М.<sup>1</sup>, канд. с.-х. наук, доцент  
Люсак А. В.<sup>1</sup>, канд. техн. наук, доцент  
Яцкова В. М.<sup>1</sup>, студентка V курса  
Олейник В. С.<sup>2</sup>, канд. с.-х. наук, доцент

<sup>1</sup>Національний університет водного господарства та природопольовання,  
e-mail: kaf-agz@niuwt.edu.ua

<sup>2</sup>Международный экономико-гуманитарный университет  
имени академика Степана Демьянчука

### МОНИТОРИНГ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЧВ РОВЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Изложены результаты обследования почв Ровенской области с целью установления связи факторов и условий почвообразования, распространение почв и их свойств с региональными геоморфологическими районами, а также изменение почв в современных условиях их использования для проведения мониторинга генетических особенностей почв.*

*Ключевые слова:* почва, профиль почвы, генетические горизонты, морфологические признаки, свойства почвы.

УДК 631.4

Фурман В. М.<sup>1</sup>, канд. с.-г. наук, доцент  
Люсак А. В.<sup>1</sup>, канд. техн. наук, доцент  
Солодка Т. М.<sup>1</sup>, студентка V курса  
Олійник В. С.<sup>2</sup>, канд. с.-г. наук, доцент

<sup>1</sup>Національний університет водного господарства та природокористування,  
e-mail: kaf-agz@niuwt.edu.ua

<sup>2</sup>Міжнародний економічно-гуманітарний університет  
імені академіка Степана Дем'янчука

### МОНИТОРИНГ ГЕНЕТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ҐРУНТІВ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Викладено результати обстеження ґрунтів Рівненської області з метою встановлення зв'язку чинників та умов ґрунтоутворення, поширення ґрунтів та їх властивостей з регіональними геоморфологічними районами, а також зміну ґрунтів у сучасних умовах їх використання для проведення моніторингу генетичних особливостей ґрунтів.*

*Ключові слова:* ґрунт, профіль ґрунту, генетичні горизонти, морфологічні ознаки, властивості ґрунту.

**Вступ.** Ґрунтовий покрив є одним з найцінніших природних ресурсів, що

несе на собі непомірні навантаження суспільства та весь час підлягає значним змінам, більшою мірою – негативним. Саме тому потрібно постійно слідкувати за цими змінами, щоб вчасно запобігти деградації та втраті ґрунтів.

Моніторинг ґрунтового покриву – один із дієвих засобів систематичного отримання та поновлення інформації про ґрунти у просторі та часі, лише за результатами якого можна зберегти їхню родючість, а, отже, найраціональніше використовувати й охороняти землі.

**Постановка проблеми.** Моніторинг земель як складова державної програми моніторингу довкілля ґрунтується на положенні «Про державну систему моніторингу довкілля» (Про затвердження..., 1998).

В Україні розроблено концепцію ґрунтового моніторингу, згідно з якою мета моніторингу – отримання інформації для вироблення управлінських рішень щодо стабілізації й поліпшення якості ґрунтів, екологізації землеробства та досягнення кінцевого результату – розміреного відтворення ґрунтової родючості (Моніторинг...). Тому виникає нагальна необхідність створення мережі моніторингу ґрунтового покриву та його генетичних особливостей з урахуванням інших компонентів природних ресурсів по всій території України.

**Аналіз останніх досліджень.** Проблеми моніторингу ґрунтового покриву і земель розглянуто у працях вітчизняних і зарубіжних науковців. Зокрема їх вивчали М. В. Вишиванок, Ю. М. Дмитрук, О. О. Дорожинська, В. В. Медведєв, Р. М. Панас, Л. М. Перович, Ю. С. Петлюх та ін. (Геодезія, картографія..., 2013).

Так, В. В. Медведєв вважає, що для України, враховуючи строкатість її природногосподарських умов, можна використовувати декілька комбінацій моніторингу ґрунтового покриву, причому його мережа повинна бути створена з урахуванням європейських підходів, оскільки рано чи пізно вона стане його невід'ємною частиною (Медведєв, 2002).

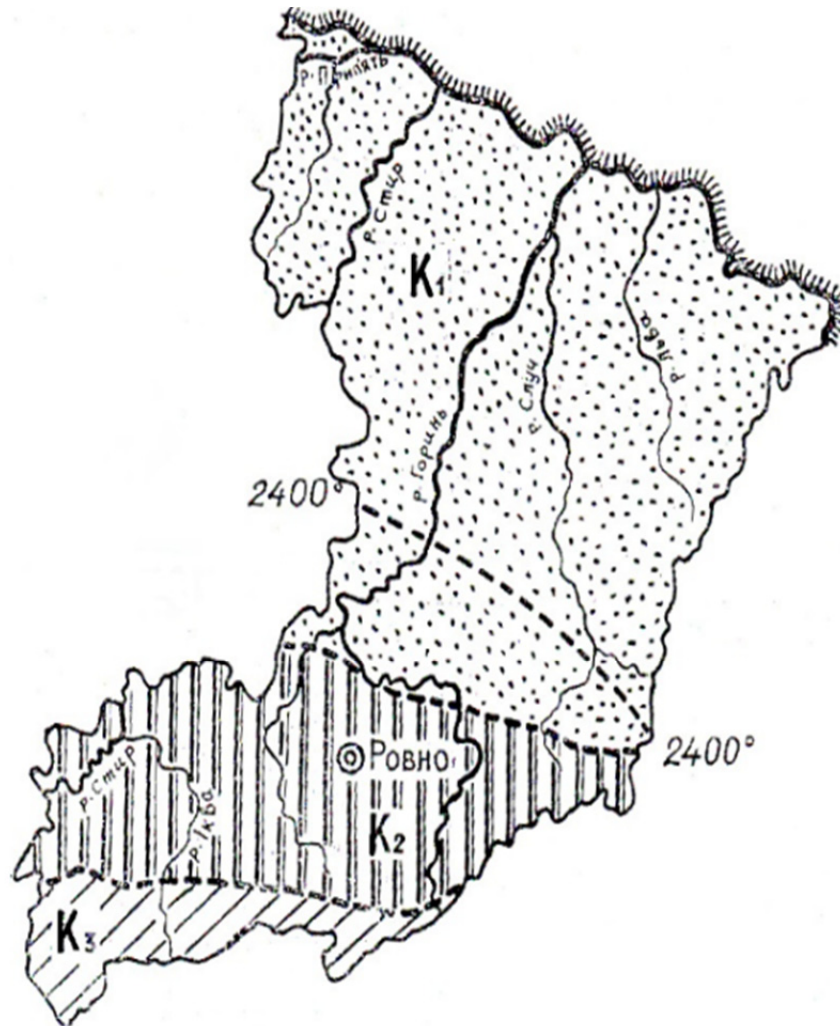
Ю. М. Дмитрук зазначає, що для корінних змін і прогресу моніторингу земель в Україні насамперед треба завершити державну стандартизацію аналітичних робіт, відбирання зразків, термінології, оцінки ґрунтів і ландшафтів, що дасть змогу проводити контроль за єдиною методикою, порівнювати та обмінюватися даними з іншими країнами (наприклад, Польщею, Німеччиною, Австрією), особливо за виникненням різних кризових ситуацій.

За свідченням Л. Перовича (Геодезія, картографія..., 2009), в умовах ринку набуває актуальності кадастровий моніторинг земель, завданням якого є систематизація кадастрових даних та створення відповідної картографічної документації, яка б дала змогу приймати відповідні управлінські рішення щодо раціонального й ефективного використання та охорону земель тощо.

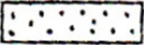
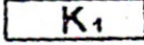

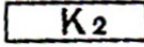
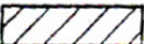
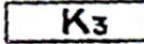
**Об'єкт та мета досліджень.** Ґрунтовий покрив Рівненської обл. з метою встановлення тісного зв'язку чинників та умов ґрунтоутворення, поширення ґрунтів та їхніх властивостей з регіональними геоморфологічними районами, а

також зміну ґрунтів у сучасних умовах їхнього використання для проведення моніторингу генетичних особливостей ґрунтів.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Територія Рівненщини простягається з півночі на південь порівняно на невелику відстань (190 км). У її межах досить чітко виділяються три природно-кліматичні зони – Полісся, Лісостеп (зона широколистяних лісів) та Мале Полісся (рисунок).



Природні зони Агрокліматичні райони

	Полісся		Північний (Поліський)
	Лісостеп		Південний (Лісостеповий)
	Мале Полісся		Малополіський

**Рисунок. Природні зони та агрокліматичні райони Рівненської обл.**

На території області надзвичайно велике різноманіття ґрунтоутворюючих (материнських) порід, особливо в Поліссі, що зумовило утворення великої строкатості ґрунтового покриву. За даними великомасштабних ґрунтових обстежень, перший тур яких проводили в 1957-1958 рр., виділено

277 ґрунтових відмін.

Під час повторних обстежень дані уточнювалися, доповнювалися, але по суті залишилися такими ж, змінювалися контури відмін, деякі переходили в інші види та підвиди (наприклад, глейові в глеюваті). Для всіх колишніх сільгосппідприємств виготовлено ґрунтові карти в масштабі 1:10000 та нариси до них. Для новостворених сільгосппідприємств такі матеріали практично відсутні. На ґрунтових картах господарств у Поліських районах нараховували декілька тисяч контурів ґрунтових відмін. Тому під час складання ґрунтової карти області просторові зображення отримала 51 відміна.

В узагальненні різноманіття ґрунтових відмін нині можна виділити такі основні їхні типи:

1. Дерново-підзолисті – 265 тис. га;
2. Сірі опідзолені – 123 тис. га;
3. Дернові – 131 тис. га;
4. Чорноземи опідзолені – 163 тис. га;
5. Чорноземно-лучні – 54 тис. га;
6. Чорноземи карбонатні та дерново-карбонатні – 40 тис. га;
7. Болотні – 230 тис. га;

На Полісі існує багато різновидів ґрунтів дерново-підзолистого типу залежно від складу, будови та властивостей материнських порід і в першу чергу їхнього гранулометричного (механічного) складу. Розрізняють слабосередньо-сильнопідзолисті, окремо дерново-прихованопідзолисті, за гранскладом – піщані, зв'язнопіщані, супіщані.

Поширення різновидів дерново-підзолистих ґрунтів детермінує з межами геоморфологічних районів. Так, на територіях Верхньоприпятьської акумулятивної низини та Сарненської акумулятивної низини домінують дерново-слабопідзолисті ґрунти піщаного та зв'язнопіщаного гранскладу на глибоких алювіальних пісках.

Гумусово-елювіальний горизонт цих ґрунтів (20-30 см) слабо забарвлений гумусом, сірого кольору з білими піщинками кремнезему. Нестійкої грудковатої структури, нерівномірно переходить в алювіальний горизонт, світлого чи жовтуватого кольору піщаного гранскладу з залізо-марганцевими конкреціями, помітно переходить в ілювіальний горизонт, який дещо ущільнений бурого чи вохристо-бурого кольору з псевдофібрами зв'язнопіщаного та супіщаного гранскладу.

Через малий уміст гумусу та інших поживних речовин макро- і мікроелементів, несприятливі водно-фізичні властивості – велику щільність, малу вологоємність, високу водопроникність – ґрунти мають низьку родючість.

На переважаючому фоні таких ґрунтів окремими контурами на піщаних підвищених залягають дерново-прихованопідзолисті піщані та зв'язнопіщані ґрунти. Гумусовий горизонт цих ґрунтів 10-25 см слабо забарвлений гумусом. Донизу різко переходить у бурий та вохристо-бурий і на глибині 40-50 см у

жовтувато-сірий пісок. Яскравих ознак підзолистості в цих ґрунтах немає, тому їх називають приховано-підзолистими. Природна та ефективна родючість цих ґрунтів значно вища.

Ще кращі властивості дерново-підзолистих ґрунтів, які сформувалися в межах Костопільської денудаційної рівнини в умовах близького до поверхні залягання мергельно-крейдянних порід. Гранулометричний склад їх переважно супіщаний, тільки окремими контурами в комплексі дещо інших орографічних умовах залягають такі ж середньопідзолисті зі зв'язнопіщаним гранскладом. Дерново-підзолисті ґрунти, які покривають кристалічний щит у Клесівській денудаційній рівнині та західних схилах (с. Щекичин) переважно супіщаного гранскладу з добре вираженими генетичними горизонтами. Відрізняються великою щільністю гумусово-елювіальних горизонтів, великим умістом мінеральних речовин.

*Дерново-підзолисті оглеєні ґрунти* займають слабо знижені елементи рельєфу з періодичними або постійними презволоженнями, які обумовлюють анаеробні процеси, у результаті яких утворюються закисні сполуки переважно заліза та алюмінію. Розрізняють ступені оглеєності: сильно глейові, глейові, глеюваті та глибоко оглеєні. Оглеєні горизонти набувають сизого, зеленуватого, синюватого та іншого забарвлення, яке в разі окислення стає вохристим, бурим з конкреціями, ортзандами.

Підзолисто-дернові поширені окремими невеликими площами серед дерново-підзолистих ґрунтів. Характерною особливістю цих ґрунтів є глибока прогумусованість, що пояснюється окультуренням.

*Сірі лісові опідзолені ґрунти* сформувалися на лесових породах, у лісостеповій (широколистяній) зоні на вододільних плато та їх схилах Волинської височини і є зональними для Лісостепової зони.

Виділяють ясно-сірі, сірі опідзолені. Морфологічна будова профілю ясно-сірих ґрунтів близька до дерново-підзолистих ґрунтів. Під гумусовим горизонтом залягає білястий, плитчастий, елювіальний горизонт, глибше – щільний елювій. У сірих опідзолених елювіальний горизонт слабо виявлений. Гумусовий горизонт дещо глибший, під елювіальним залягає такий саме ілювіальний горизонт, щільного, бурого кольору.

*Оглеєні сірі опідзолені ґрунти* поширені лише на знижених ділянках, де тимчасово періодично застоюється вода атмосферних опадів. Елювіальний горизонт досить щільний.

Серед дернових ґрунтів трапляються глибокі з гумусовим горизонтом 30-40 см, та неглибокі з горизонтом 8-10 см. властивості дернових ґрунтів значною мірою залежать від гранулометричного складу.

*Лучні ґрунти* трапляються і в Поліссі і в Лісостепу, на терасах і в заплавах річок, балках на пісках, супісках і суглинках під тряв'янистою рослинністю в умовах достатнього зволоження.

Біля русел річок у балках трапляються шаруваті ґрунти і поховані лучні.

На зниженнях вододільних терас, що переважають у лісостеповій зоні, під пишною трав'янистою рослинністю в умовах близького залягання ґрунтових вод поширені лучно-чорноземні ґрунти. У перехідних горизонтах мають ознаки оглеєння. За будовою профілю подібні до чорноземів, добре зволожені з великим умістом гумусу.

Серед *чорноземів* Рівненщини трапляються не глибокі, глибокі, середньо глибокі. Найбільш поширені чорноземи мало гумусні, слабогумусовані, опідзолені. Для неглибоких чорноземів характерне проникнення гумусу на глибину 80-110 см, гумусовий горизонт становить 35-45 см. Глибокі чорноземи відрізняються проникненням гумусу до 120-130 см, власне гумусовий горизонт сягає 40-50 см. За гранулометричним складом переважають легко та середньо-суглинкові. У карбонатних солі карбонатів виявлені на глибині до 30 см, типові 40-60 см, вилугувані у нижній частині профілю. Вилугувані чорноземи займають слабознижені ділянки. Для них характерна слаба кислотність у верхніх горизонтах, за меншої міцності агрегатів ґрунти легше запливають. У чорноземів опідзолених спостерігаються пластичніша структура, на гранях присипка з кремнезему. Гумус і солі карбонатів проникають на глибину 120 см, структура схильна до запливання. Щебенюваті чорноземи на алювії карбонатних порід поширені на території малого Полісся та в Острозькому районі. У них мала товщина гумусного шару (20-25 см) і різкий перехід до породи (мергелі, папняки). Серед боліт та заболочених земель виділяють мулувато болотні, де верхній горизонт являє органо-мінеральну суміш, яка з глибини 40-70 см переходить у породу, частіше пісок, торф'янисто-глейові з шаром торфу до 30 см; торфувато-глейові – шар торфу 30-50 см, торфові неглибокі – 50-100, торфові середньоглибокі – 100-200 см, глибокі шар торфу більше 2 м; надглибокі – торфу більше 3 м. Усі вони дуже різняться ступенем розкладу торфу, зольністю й ботанічним складом.

Верхній шар торфових боліт оліготрофного типу складений пухівково-сфагновим торфом, глибше 40-50 см – осоково-сфагновим, з 60-65 см – очеретовими.

*Болотні ґрунти* перехідного типу покриті пригніченими деревами сосни і берези, килимом сфагнових мохів, на купинах – журавлина, росичка, зрідка очерет, осока дводомна, шейхцерія, верба лапландська, багно, лохина.

Значні площі низинних боліт вступили в стадію мезотрофних та перехідних боліт. Ботанічний склад верхнього шару сфагново-осоковий, глибше очеретяний.

**Висновки.** Дослідження ґрунтового покриву Рівненщини засвідчили досить тісний зв'язок детермінації чинників і умов ґрунтоутворення та властивостей ґрунтів з геоморфологічними районами. На властивості ґрунтів впливає орографія місцевості, рельєф, будова профілю, глибина залягання водотривких горизонтів і літологічних прошарків, з якими пов'язаний розподіл мулуватої фракції гранулометричного складу, а разом і властивості ґрунтів.

Відсутність сівозмін, недостатнє внесення органічних добрив, застосування важкої техніки призводить до різких змін властивостей ґрунтів, особливо водно-фізичних. Змінюється щільність, твердість, питома поверхня, вологоємність, водопроникність, потенціал вологи без покращення яких неможливо підвищувати продуктивність ґрунтів, забезпечити оптимальний водний режим протягом вегетаційного періоду, який в останні роки досить нерівномірно розподіляється і просторово, і в часі, що пов'язано зі зміною клімату.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Про затвердження** Положення про державну систему моніторингу довкілля: Постанова від 30 березня 1998 р. № 391. Київ: Кабінет Міністрів України, 1998.
- Моніторинг** ґрунтового покриття. URL: <http://www.novaecologia.org/voecos-224-1.html>.
- Панас Р.**, Маланчук М. Сучасні проблеми здійснення моніторингу ґрунтового покриття України. *Геодезія, картографія і аерофотознімання*. 2013. Вип. 78. С. 201-205.
- Медведев В. В.** Мониторинг почв Украины. Концепция, предварительные результаты, задачи. Харьков: Антиква, 2002. 428 с.
- Перович Л.**, Винарчик Л. Кадастровий моніторинг земель. *Геодезія, картографія та аерофотознімання*. 2009. № 73. С. 97-101.

### REFERENCES

- Pro zatverdzhennya Polozhennya pro derzhavnu systemu monitorynhu dovkillya [On Approval of the Regulation on the State Environmental Monitoring System]*. (1998). Postanova vid 30 birch forest 1998 p. Number 391. Kiev: Cabinet Ministry of Ukraine. (in Ukrainian).
- Monitorynh gruntovoho pokryvu [Soil monitoring]*. URL: <http://www.novaecologia.org/voecos-224-1.html>. (in Ukrainian).
- Panas, R., Malanchuk, M. (2013). Suchasni problemy zdiysnennya monitorynhu hruntovoho pokryvu Ukrayiny [Modern problems of monitoring the soil cover of Ukraine]. *Geodesy, cartography and aerial photography*. 78. 201-205. (in Ukrainian).
- Medvedev, V. V. (2002). *Monitoring pochv Ukrainy. Kontseptsiya, predvaritel'nyye rezul'taty, zadachi [Monitoring of the soils of Ukraine. Concept, preliminary results, tasks]*. Kharkov: Antiqua. (in Russian).
- Perovich, L., Vinarchik, L. (2009). Kadastrovyy monitorynh zemel' [Cadastral monitoring of land]. *Geodesy, cartography and aerial photography*. 73. 97-101. (in Ukrainian).