

УДК 001:631.4(091) «Вернандер»

**КОБЛОШ Віталій Володимирович**

Національна наукова сільськогосподарська бібліотека  
Національної академії аграрних наук України  
вул. Героїв Оборони, буд. 10, м. Київ, Україна, 03127  
e-mail: dnsbg\_uaan@ukr.net  
https://orcid.org/0000-0001-8471-944X

## **ВНЕСОК ПРОФЕСОРА Н.Б. ВЕРНАНДЕР У СТВОРЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ І НОМЕНКЛАТУРИ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ**

**Анотація.** У статті розкрито один із важливих здобутків вітчизняного ґрунтознавства у 30-х рр. ХХ ст. – створення класифікації і номенклатури ґрунтів України. Із застосуванням у дослідженні принципів об'єктивності, історизму, а також власне історичних методів (проблемно-хронологічного, персоніфікації, біографічного та ін.) з'ясовано, що нову типологізацію ґрунтів було розроблено на основі творчих напрацювань співробітників Українського НДІ соціалістичного землеробства, зокрема і професора Н.Б. Вернандер. У представленій характеристиці типів ґрунтів превалюють фактори ґрунтоутворного процесу, географічний чинник, а також частково фізико-хімічні властивості ґрунтів. Узагальнено рекомендації науковців стосовно способів раціонального використання та покращення родючості ґрунтів.

**Ключові слова:** вологість; ґрунт; тип; ґрунтові горизонти; дослідження; гумус; клімат; насиченість; родючість; поживні елементи

**Вступ.** Період побудови та відстоювання української державності супроводжується інтенсивними історичними пошуками з метою об'єктивного відтворення національної спадщини через призму діяльності вітчизняних учених у різних напрямках науки, зокрема і в природознавчій галузі. Актуальність має відображення й переосмислення наукового спадку видатних науковців, які справили вплив на розвиток вітчизняної аграрної науки. До таких персоналій належить ґрунтознавець, фахівець у галузі генези, географії і класифікації ґрунтів, доктор сільськогосподарських наук, професор Наталія Борисівна Вернандер (1901–1986). Історіографічне опрацювання наукової спадщини Н.Б. Вернандер характеризується контекстовими згадками про її професійні здобутки [0, 2], поодинокими біографічними нарисами [3], а також окремими енциклопедичними статтями [1, 5]. У цьому зв'язку мета роботи. полягає у висвітленні результатів аналізу наукових напрацювань вченого-ґрунтознавця Н.Б. Вернандер з розробки класифікації і номенклатури ґрунтів України.

**Методи дослідження.** Використання принципів історизму та наступності дозволило розглянути окремий період генези науково-організаційних і методологічних аспектів функціонування вітчизняного



грунтознавства. Предметно-хронологічний та історико-генетичний методи уможливили диференціювання аналізу й осмислення процесів ґрунтоутворення з урахуванням географічних чинників і відповідно типологізації ґрунтів. Направленість означеної проблеми обумовили поєднане використання принципів об'єктивності, цілісності наукового пізнання і методу персоніфікації, що сприяло визначенню наукового здобутку професора Н.Б. Вернандер.

**Виклад основного матеріалу.** Упродовж 1930-х рр. Н.Б. Вернандер працювала на посаді старшого наукового співробітника у Всеукраїнському НДІ агроґрунтознавства та хімізації сільського господарства (нині – ННЦ «Інститут землеробства НААН»), перед цим закінчивши аспірантуру на кафедрі ґрунтознавства Харківського сільськогосподарського інституту (нині – Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва) під керівництвом О.Н.Соколовського. Брала участь у багатьох ґрунтових експедиціях на чолі з Г.Г.Маховим, займалася вивченням генези й географії ґрунтів УСРР та їх картографуванням, провадила складання ґрунтових карт Київської, Вінницької, Хмельницької та Житомирської областей [4]. Разом з професорами О.Т.Калачиковим і Г.Г.Маховим, старшими науковими співробітниками К.С.Божком, П.А.Костюченком та Г.Н.Самбур, Н.Б.Вернандер було розроблено першу класифікацію і номенклатуру ґрунтів України. Крім того, за новою запропонованою класифікацією і номенклатурою ґрунтів складено зведену ґрунтово-агрохімічну карту чотирьох областей (Київської, Вінницької, Харківської і Чернігівської), яка охоплювала площу понад 20 млн гектарів у масштабі 1:420000 [0, с. 19].

Зазначимо, що відсутність єдиної уніфікованої класифікації і номенклатури ґрунтів в ґрунтознавстві колишнього СРСР призводила до неузгодженості наукової думки, різних поглядів на ґрунт та вимушене врахування особливостей наявних класифікацій різних науково-дослідних установ. Враховуючи важливість розв'язання проблеми, співробітники Всеукраїнського НДІ агроґрунтознавства та хімізації сільського господарства (з 1935 р. – Українського НДІ соціалістичного землеробства) Всеукраїнської академії сільськогосподарських наук (ВУАСГН) систематично працювали над питаннями єдиної, методологічно правильно побудованої класифікації ґрунтів, обґрунтовуючи її системою агрохімічних, агрофізичних та агровиробничих показників [9, с. 227]. Таким чином, у основу новоствореної класифікації і номенклатура ґрунтів УРСР покладено масивний матеріал, накопичений співробітниками установи під час проведення робіт над складанням ґрунтово-агрохімічних карт МТС і областей, а також концептуальні підходи професора В.В. Докучаєва – розробника наукової класифікації ґрунтів на генетичній основі. Розглянемо детальніше класифікаційні характеристики ґрунтів запропоновані Н.Б.Вернандер та Г.Г.Маховим, але за браком місця, без

зазначення фізико-хімічних показників різних типів ґрунтів.

Перший тип – це *підзолисті ґрунти*, що формуються в умовах вологого, помірного клімату під накриттям лісової рослинності, переважно хвойних лісів. Лісова підстилка, розкладаючись, дає велику кількість органічних кислот, які розпилюють глину, органічну речовину і півтораокиси ґрунту. Останні вимиваються атмосферною водою, яка переносить їх у глибші шари ґрунту. В ґрунтах утворюються вилугувані, збіднені глиною, гумусом і залізом верхні (елювіальні) горизонти і збагачені цими речовинами нижні (ілювіальні). Властивості підзолистих ґрунтів, їх родючість та методи покращення залежать від інтенсивності цього процесу. Відповідно до ступеню підзолистого процесу науковці поділили ці ґрунти на *слабко, середньо, дуже підзолисті ґрунти і підзоли*. У межах цих груп великий вплив на фізико-хімічні і виробничі властивості ґрунтів здійснює їх механічний склад [6]. *Слабко-підзолисті* ґрунти поширені переважно на породах легкого механічного складу і мають наступні морфологічні ознаки: слабке підзолоутворення, ілювій; відсутність суцільного білуватого горизонту; під темно-сірим гумусовим горизонтом розміщується порода з окремими білуватими плямами. Усі слабко-підзолисті ґрунти мають мало гумусу, вони кислі, ненасичені, дуже бідні на елементи живлення рослин ( $P_2O_5$ ). Фізичні властивості їх надто слабкі, зокрема вологоємність незначна, верхні горизонти здебільшого безструктурні, добра аерація є негативним чинником, що спричиняє швидке висушування ґрунту. Н.Б. Вернандер і Г.Г. Махов наголошували, що слабко-підзолисті ґрунти малопродуктивні і потребують заходів для докорінного покращення (внесення органічних добрив, мергелювання і поглиблення орного горизонту). *Середньо-підзолисті* ґрунти відрізняються більшим проявом підзолоутворюючого процесу, підзолистий горизонт репрезентований суцільним білуватим прошарком, а ілювіальний горизонт у супіщаних різностях виявлений товстими суглинистими прошарками, в суглинистих – ущільненим червоно-бурим горизонтом. Ці ґрунти зустрічаються на більш зв'язних супіщаних і суглинистих породах, рідше – на глинисто-піщаних. При однаковому механічному складі вони різняться від слабко-підзолистих ще більшою зруйнованістю поглинального комплексу, збільшенням кислотності і остаточним руйнуванням структури. Суглинисті різності багатші на глину, органічну речовину і двовалентні основи. Тому вони мають більші запаси поживних елементів для рослин, а отже і родючість їх вища ніж у слабко-підзолистих різностей легшого механічного складу. Серед основних недоліків учені назвали безструктурність, слабкі фізичні властивості та невеликий запас поживних речовин, обумовлений активним процесом підзолоутворення. У цьому зв'язку рекомендовано вапнування, внесення великих кількостей органічних добрив, вирощування культур багаторічних бобових трав і поглиблення орного горизонту. *Дуже*

*підзолисті ґрунти і підзоли* на території України зустрічаються досить рідко, містяться майже виключно на виходах суглинистих порід і на знижених елементах рельєфу. Морфологічно вони різняться підзолистим горизонтом, що має товщину понад 20 см, а ілювіальний ущільнений, важко пропускає воду і створює умови для заболочування. Насиченість становить до 50–60% в орному горизонті, різко виявлена кислотність, зменшення кількості гумусу [6, с. 22]. З метою відновлення їх родючості Н.Б. Вернандер і Г.Г. Махов рекомендували застосовувати ті самі заходи, що і для середньо-підзолистих ґрунтів, тільки з іншими дозами.

Наступний виокремлений тип – *дерново-підзолисті ґрунти*. У південній частині підзолистої зони переважають листяні та мішані ліси у яких рідший деревостій, слабкіше затінення поверхні ґрунту. Густий трав'янистий покрив під час розкладання утворює темний гумус слабколужної реакції. Процес підзолоутворення відбувається повільніше, в ґрунті нагромаджується певна кількість темнозабарвленого гумусу. Такі ґрунти виникають також на місцях знищених лісів, або вони природним шляхом поступилися місцем луговий рослинності. На підзолистий ґрунт накладається дерновий процес ґрунтоутворення, що часто спостерігається на Поліссі. В результаті сполучення підзолистого процесу з дерновим або накладання другого на перший, у ґрунті починає нагромаджуватися органічна речовина, реакція стає менш кислою, збільшується насиченість кальцієм. Таким чином, дерново-підзолисті ґрунти різняться від підзолистих морфологічно тільки збільшенням товщини гумусового горизонту до 25–30 см, дещо більшою його зв'язністю і темнішим забарвленням, вміст гумусу сягає до 3–3,5%, а насиченість вбирного комплексу основами – до 85–90% [6, с. 23]. Так як і підзолисті ґрунти, вони поділяються на слабо-, середньо- і дуже підзолисті.

*Дернові ґрунти (заплав)* формуються переважно в річних заплавах під луговою рослинністю, в умовах доступу до ґрунтових горизонтів ґрунтової води. Лугова рослинність при розкладанні утворює слабколужний гумус, який згортається (коагулюється) кальцієм породи і закріплюється у верхніх горизонтах ґрунту. Мінеральна частина ґрунту також перебуває в згорнутому, грубо-подрібненому стані. Тобто, дерновий процес ґрунтоутворення зводиться до нагромадження в ґрунті гумусу при нейтральній реакції ґрунтового розчину. Під темнувато-сірим, гумусовим горизонтом, що поступово ясніє донизу, безпосередньо лежить материнська порода, нижні горизонти якої мають ознаки заболочування. Якщо товщина гумусового горизонту менша ніж 20 см – виділяють неглибокі дернові ґрунти; якщо ж вона дорівнює 20–40 см – це глибокі дернові ґрунти [8]. Вчені звертали увагу на важливе виробничого значення цього поділу, адже від кількості гумусу і глибини його горизонту в першу чергу залежить продуктивність ґрунтів. Неглибокі дернові ґрунти бідні, малородючі і тому потребують великої кількості органічних та

мінеральних добрив. При дальшому нагромадженні гумусу дернові ґрунти поступово переходять в лугові з чітко виявленою водостійкою структурою, добрими фізичними властивостями.

*Зболотнілі (глеїюві) ґрунти* утворюються за умов надмірного зволоження, в місцях, де під ґрунтом лежить водонепроникна порода. Анаеробні мікроорганізми розкладають рослинні рештки значно повільніше ніж аеробні, на поверхні ґрунту нагромаджується напіврозкладена «мертва» органічна речовина, утворюються закисні солі. Згідно з процесом інтенсивності заболочення ґрунтів, їх поділяють на три стадії: глеюваті ґрунти, глеєві та болотні ґрунти [6, с. 23]. Н.Б. Вернандер та Г.Г. Махов звертали увагу на те, що для сільськогосподарського виробництва заболочування є негативним явищем, що потребує меліоративного втручання і добору відповідних культур (капуста, коноплі, пізні яр культури). У свою чергу болотні ґрунти виділено в окрему групу з 5 різностями щодо ознак виробничого характеру (мулуватоболотні, торфовоболотні, торфовики низові, торфовики перехідні, торфовики верхові). Після висушування та відповідних агрономічних заходів, ці ґрунти можуть використовуватися як кормова база.

*Чорноземи* становлять найпоширеніший тип ґрунту в Україні і найбагатший на гумус. Вони утворюються в умовах помірного клімату, на карбонатних породах під степовою рослинністю. Темнозбарвлена органічна речовина, що утворюється в результаті розкладу степової рослинності, згортається кальцієм породи і закріплюється в ґрунті. Стійкий вбирний комплекс насичений кальцієм, відсутні елювіальні та ілювіальні горизонти. Під гумусовим горизонтом лежить перехідний лес (палео-сірий), під яким знаходиться материнська порода – карбонатний лес. Вбирний комплекс в усіх чорноземах майже цілком насичений Са і Mg (92–99%), нагромадження гумусу – 3,5–8,5% [6, с. 27]. У зв'язку з різноманітністю показників, зокрема щодо товщини гумусового горизонту, кількості гумусу, ступеня вилугування, ступеня насичення вбирного комплексу основами та інших ознак, чорноземи мають різні агрономічні властивості. Їх вивченням з метою поділу на підтипи займалося багато ґрунтових експедиційних груп, зокрема під керівництвом В.В. Докучаєва, О.Г. Набоких, С.С. Неуструєва, Л.І. Прасолова та ін. Проте питання про класифікацію чорноземів тривалий час залишалося спірним. Так, чорноземи поділяли на так звані «зональні» підтипи – північні, глибокі, звичайні та південні. Географічні назви не вказували на сутність ґрунтів і Л.І. Прасолов запропонував в основу поділу покласти більш істотні ознаки чорноземів – товщину гумусового горизонту і кількість гумусу. Проте, такий підхід було відкинуто з причини не охоплення вказаними показниками найістотніших ознак підтипів чорноземів. Н.Б. Вернандер та Г.Г. Махов не відкидали старих назв підтипів, вважаючи, що вони мають умовний характер, враховують

сукупність ознак й зокрема, виробничих. За узгодженням з Ґрунтовим інститутом ім. В.В. Докучаєва АН СРСР в основному було збережено поділ на підтипи і в їх межах запроваджено поділ за товщиною гумусового горизонту і кількістю гумусу. Таким чином, схема поділу чорноземів УРСР мала наступний вигляд: *чорноземи неглибокі, мало-гумусні; глибокі мало-гумусні; глибокі середньо-гумусні; звичайні глибокі середньо-гумусні; звичайні неглибокі, середньо-гумусні; південні мало-гумусні* [6, с. 29]. У межах кожного з цих підтипів виділено карбонатні, вилугувані і сильно вилугувані різності. Зауважимо, що крім описів показників підтипів чорнозему, учені також пропонували й заходи підвищення їх родючості. Зокрема на чорноземи неглибокі, мало-гумусні та глибокі мало-гумусні рекомендовано органічні добрива, вирощування багаторічних трав, а також вапнування, внесення дефекату. Глибокі середньо-гумусні чорноземи потребують підтримки і підвищення родючості шляхом внесення добрив і збереження структурності (глибока оранка плугом з передплужником і запровадження у сівозміну багаторічних трав).

Ще один тип ґрунту поширений в лісостеповій зоні, який утворився у результаті довголітньої боротьби лісу з степом – *опідзолені ґрунти*. Як зазначає Н.Б. Вернандер, збільшилась вологість ґрунтового клімату, утворились органічні кислоти, які витискували Са з вбирного комплексу чорнозему, замінюючи його на водень. Верхні горизонти збіднювались на гумус, глину і півтора-окиси, а нижні, навпаки, збагачувались на ці речовини. Згодом, як доводять Н.Б. Вернандер та Г.Г. Махов, ґрунт зверху ставав яснішим, пухким, безструктурним, а нижче набував червоно-бурого відтінку, ставав щільним, водонепроникним, в'язким. Таким чином, утворювалися ґрунти, схожі на первинно-підзолисті, без ознак давніх чорноземів. Тож запропоновано називати їх опідзоленими ґрунтами з виділенням стадій процесу – *опідзолені чорноземи, темно-сірі, сірі і світло-сірі опідзолені ґрунти* [7]. Методами покращення родючості опідзолених чорноземів вчені вважали вапнування, поглиблення орного горизонту та внесення органічних речовин.

*Вторинно-насичені та реградовані ґрунти* утворилися під впливом вирубки лісу і розорення площ, що змінило водний режим ґрунтів. Збільшилась кількість потрапляння та випаровування води, ґрунтовий розчин з глибоких горизонтів підіймав СаСО<sub>3</sub>, що вступав у вбирний комплекс, з якого був частково витиснутий процесами опідзолювання. Зовнішній вигляд ґрунту залишався тим самим, але насиченість основами помітно зростала. Вторинно-насичені опідзолені ґрунти фізико-хімічними властивостями наближаються до чорноземів, але кількість гумусу в них мало змінюється. Крім того, зустрічаються ґрунти, в яких кількість гумусу збільшилась і різко змінився зовнішній вигляд. На глибині 40–70 см відокремлюється ущільнений, червонувато-бурий горизонт (колишній ілювіальний) – це реградовані ґрунти, що утворилися з опідзолених після

того, як ще в передісторичний період лісова рослинність змінилась на степову. Н.Б. Вернандер та Г.Г. Махов зазначали, що різка зміна фізико-хімічних властивостей вторинно-насичених і реградованих ґрунтів суттєво впливає на їх виробничі особливості. Тому для покращення родючості рекомендували вносити розчинні форми фосфору (суперфосфат).

*Чорноземи звичайні середньо-гумусні* поширені в північній частині степової зони, розвинуті на важко-суглинистих лесах. Відповідно до глибини гумусового горизонту їх поділяють на глибокі і середні. В перших гумусне забарвлення проникає на глибину 75–90 см і вони становлять перехід до глибоких середньо-гумусних чорноземів, другі – залягають південніше, в них глибина гумусового горизонту досягає 65–75 см. За фізико-хімічними показниками вони близькі до глибоких середньо-гумусних чорноземів, мають малорухливий вбирний комплекс і менші запаси розчинних фосфатів [7, с.31]. На збільшення рухливості колоїдальної частини звичайних чорноземів добре впливає кислування (поливання слабким розчином сульфатної кислоти або внесення сірки, яка в ґрунті сама окислюється в  $H_2SO_4$ ).

Насиченістю вбирного комплексу кальцієм-магнієм з участю катіона магнію в межах 8–15% від суми увібраних основ характеризуються *південні чорноземи*. Кількість гумусу в південних чорноземах менша (3,5–6%) ніж в звичайних чорноземах і знижується лише в ерозійно-дефляційних (змитих), опідзолених або осолоділих різностях. На відміну від звичайного чорнозему структурні горизонти мають меншу товщину відповідно до зменшення загальної товщини ґрунту [7]. Також характерним для південного чорнозему є ущільнений горизонт карбонатного ілювію з різко-контурними плямами та наявність сульфатного (гіпсовмісного) горизонту. Невелика диференціація фізичного профілю південного чорнозему виявляється в незначному коливанні водопроникності, набряканні. Це дуже багаті ґрунти з водостійкою структурою і гарними фізичними властивостями. Раціональна агротехніка дає можливість і при сухому рільництві одержувати високі врожаї зернових та технічних культур. У зоні сухого степу особливе значення мають раціональні сівозміни як регулятори ґрунтової вологості. В умовах цих сівозмін і раціонального комплексу агротехнічних заходів урожаї всіх культур можуть бути значно підвищені угноєнням і внесенням мінеральних туків у невеликих нормах. Також Н.Б. Вернандер та Г.Г. Махов рекомендували для сухого степу насадження захисних лісових смуг. Зміну ґрунту в міжсмугових полях слід урахувати в питаннях раціоналізації агротехніки і удобрення південних чорноземів під відповідними культурами.

*Солонцюваті (каштанові) ґрунти* розподіляються на *солонцюваті чорноземи, темно-каштанові та каштанові ґрунти*. Перші отримали назву за своїми показниками (насиченість вбирного комплексу кальцієм і

магнієм, постійна присутність увібраного натрію). Фізичний профіль солонцюватого чорнозему помітно диференційований на елювіальний і колоїдно-ілювіальний горизонти і дає значні коливання пористості, водопроникності і набрякання. Характерною ознакою солонцюватих чорноземів є ущільненість перехідного горизонту і характер залягання, тобто суцільне територіальне поширення солонцюватості, що ніколи не спостерігається в зоні південних чорноземів. У темно-каштанових ґрунтах зникають останні ознаки чорноземного типу, їх фізичний профіль помітно диференційований, має неміцну, неводостійку структуру. Різні горизонти темно-каштанового ґрунту мають різну пористість, водопроникність, капілярність, водомісткість і набрякання. Ці ґрунти за фізико-хімічними та морфологічними показниками поділяються на мало-солонцюваті, середньо-солонцюваті, мало-осолоділі та середньо-осолоділі різності. У каштанових ґрунтах диференціація профілю виявлена ще більш різко, зверху відокремлюється осолоділий горизонт білувато-каштанового відтінку, нижче якого йде ущільнений, збагачений на колоїди ілювіальний горизонт. Структура зверху платівчаста, а глибше – дрібно-горіхувата, гострокутна, міцна в сухому стані й порівнюючи легко руйнується під впливом води. Вбирний комплекс каштанових ґрунтів на 20% насичений магнієм і завжди має увібраний натрій; комплекс каштанових ґрунтів складається з відмін різного ступеня солонцюватості [7, с.33]. Н.Б Вернандер та Г.Г. Махов вказували на необхідність гіпсування цих ґрунтів, тому що при штучному зрошенні процеси осолоджування відбуватимуться інтенсивніше і відповідно погіршуються фізичні властивості.

*Солонці* утворюють суцільну смугу в західній частині тераси дельти Дніпра. Фізичний профіль солонцю різко диференційований, питома і обсягова вага, пористість, водопроникність, капілярність, набрякання – різко відмінні в елювіальних і ущільнених ілювіальних горизонтах солонцю. Водний режим солонців дуже несприятливий для культурних рослин. Солонці зони поділяють на відміни за ступенем солонцюватості і осолодіння (горіхуватий солонець, стовпчастий (корковий, стовпчастий, глибоко-стовпчастий)).

Під час подальшого розвитку процесу осолодіння, тобто відмивання увібраного натрію і руйнування вбирного комплексу верхнього й ілювіального горизонту солонців утворюються *солоді та осолоділі ґрунти*. Ґрунти цього типу входять у комплекс солонцевого степу й займають найбільш вогкі позиції, тобто дно лійкуватих, порівняно глибоких, западин. Від солодей цих западин цілком природний перехід до глибоко-стовпчастих солонців схилів та западин і стовпчастих солонців плато. Процес осолодіння відбувається в лійкуватих западинках солонцевого степу завжди в супроводі анаеробних біологічних та відокиснювальних процесів. Ці ґрунти професор Г.Г. Махов запропонував назвати глее-



солодями, згідно морфології яких вони поділяються на глеє-опідзолени та глеє-осолоділі. Залежно від зміни періодів зволоження провідний глеєвий процес подових ґрунтів відбувається в супроводі або процесу опідзолення або осолодіння з участю іона натрію. Тобто спостерігається процес взаємодії різних процесів у ґрунті та їх періодичність залежно від змін комплексу факторів ґрунтоутворення. Подові ґрунти становлять чіткий приклад не лише взаємодії окремих процесів у ґрунті, а й співдії ґрунту з зовнішніми умовами. Важливими заходами підвищення продуктивності сільського господарства зони науковці називали вирощування рису, засвоєння значної площі подів під кормові трави, а також спорудження водоймищ.

Н.Б. Вернандер і Г.Г. Махов зазначали, що інший тип ґрунтів – *солончаки*, зустрічаються в межах сухого степу, заплавах дрібних річок, зниженнях однолесових терас, а також морського узбережжя. Вони належать до типу хлоридо-сульфатних солончаків підґрунтового зволоження. На піщаних косах і островах моря поширені черепашко-піщані солончаки. Деякі солончаки підґрунтового зволоження знаходяться на західних піщаних масивах Нижнього Дніпра. Утворення солончаків надмор'я пов'язане з хлоридо-сульфатним засоленням з боку моря у зв'язку з новою трансгресією останнього. Н.Б. Вернандер зазначала, що це засолення геологічно нове і склад солей підґрунтових вод та солончаків надмор'я відповідає сольовому складові морської води. Інший склад солончаків є у Юрмській заплаві Дніпра, що перебуває в стадії піщаної тераси. Солоні озера і солончаки Наддніпрянської частини піщаних масивів вже пройшли складну хімічну метаморфозу й перетворились на содові озера і солончаки. У низів'ях лиманів річок Надчорномор'я і морського узбережжя вони насичують делювіальні шлейфи берега і наноси лиманів, впливають на їх осолоджування й обумовлюють утворення тут карбонатних солончаків [7, с. 36]. Ці солончаки різко відрізняються плямами буйної лучної рослинності на тлі зрідженого голофітного рослинного покриття хлоридо-сульфатних солончаків узбережжя. Солончаки півдня УРСР можуть бути ефективно використані як масиви для рисосіяння

За результатами проведених співробітниками Українського НДІ соціалістичного землеробства дослідів упродовж 1932–1935 рр. ґрунтових досліджень щодо ефективності мінеральних добрив на різних ґрунтах сухого степу (зони бавовносіяння) УРСР було зроблено практичні рекомендації. Зокрема, на каштанових ґрунтах, окрім органічного удобрення, рекомендовано внесення комбінованих (азотно-фосфатних) добрив, що у всіх випадках прискорювало досягання бавовнику. Найефективнішими формами азотистих добрив щодо дії на енергію росту і досягання та кількість і якість урожаю бавовнику – є сірчаноокислий і азотноокислий амоній. Також досліді 1935 та 1936 рр. підтвердили, що

ефективним способом застосування мінеральних добрив є внесення їх восени на дно борозни під глибоку (20–22 см) зяблеву оранку., а навесні найкраще вносити добрива, за даними Херсонської дослідної станції, під час посіву [7, с. 38]. Зверталась увага на той аспект, що удобрення в сухому степу є й одним із засобів боротьби з посухою і підвищення ефективності зрошення, адже транспірація води рослинами на удобрених і неудобрених полях різна і на одиницю сухої речовини при внесенні добрив витрачається майже вдвічі менше води. Раціональний обробіток (використання двоярусного плуга, верхній корпус якого підрізає й обертає скибу завтовшки 12 см, а нижній – 10–12 см, подрібнює її і кладе в борозну, не вигортаючи на поверхню) солонцюватих ґрунтів потрібно супроводжувати внесенням гною і гіпсу на глибину не менше поверхні ущільненого шару, що сприятиме перетворенню солонців в ґрунти з нагромадженням і збереженням вологи, забезпеченням інтенсивних мікробіологічних процесів.

**Висновки.** Висвітлена класифікація і номенклатура ґрунтів української республіки у загальних підходах отримала ствердження на спеціальній нараді при Ґрунтовому інституті ім. В.В. Докучаєва АН СРСР 1 березня 1936 р. Її значущість полягала в тому, що вона стала першою, яка була офіційно затверджена на загальносоюзного рівні. Незважаючи на здобуті колективом Українського науково-дослідного інституту соціалістичного землеробства досягнення, значна частка яких належала Н.Б. Вернандер, дослідження у цьому напрямі продовжувалися. Одержанням нових результатів чергових широких територіальних вивчень ґрунтів УРСР дозволило зробити певні уточнення як класифікаційних, так і номенклатурних одиниць. Ґрунтові дослідження, особливо щодо номенклатури і класифікації чорноземів у подальшому активно продовжувалися. Накопичений системний матеріал та активні творчі пошуки дозволили професорові Н.Б. Вернандер у подальшому досягти вагомих здобутків на ниві ґрунтознавчої науки України.

#### Джерела і література

1. Вергунов В. А. Агрогрунтознавство в Україні (1930–1941): зб. док. і матеріалів / НААН, ННСГБ; уклад. та наук. ред. В. А. Вергунов. Київ: ФОРМ Корзун Д. Ю., 2013. Ч. 2: 1936–1941 pp. 368 с.
2. Вернандер Н.Б. Географи Київського університету. URL: <http://knu.geograf.com.ua/personalities/kafedra-fizichnoji-geografiji-ta-geoekologiji/vernander-nb> (дата звернення 25.05.2028).
3. Гриценко Н. Ф. Історія наукової думки про класифікацію ґрунтів / НААН, ННСГБ; авт. вступ. слова В. А. Вергунов. Київ: ФОРМ Корзун Д. Ю., 2013. 180 с.
4. Деонізія Ковалишин. Наталія Вернандер – видатна постать в українському ґрунтознавстві. *Історія української географії. Всеукраїнський науково-теоретичний часопис*. 2006. Вип. 1 (13). С. 23–25.
5. Історія кафедри ґрунтознавства. 200 років традицій вищої освіти. URL: <http://knau.kharkov.ua/istoria-kaf-gruntoznavstva.html> (дата звернення 25.05.2028).

6. Костриця М.Ю. Вернандер Наталія Борисівна / Енциклопедія сучасної України. URL : // [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=33606](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=33606) (дата звернення 25.05.2028).
7. Махов Г. Г., Вернардер Н. Б. Класифікація і номенклатура ґрунтів УРСР (початок). *Соціалістична агротехніка*. 1937. № 1. С. 18–32.
8. Махов Г. Г., Вернардер Н. Б. Класифікація і номенклатура ґрунтів УРСР. *Соціалістична агротехніка*. 1937. № 2. С. 26–43.
9. Номенклатура ґрунтів, розроблена співробітниками Українського НДІ соціалістичного землеробства (м. Київ) О.Т. Калачиковим, Г.Г. Маховим, К.С. Божком, Г.М. Самбур, П.А. Костюченком та Н.Б. Вернандер (1936) / Центральний державний архів вищих органів влади та управління (ЦДАВО) України. Ф. 4759. Оп. 2. Спр. 151. Арк. 323–324.
10. Щebetюк Н.Б. Розвиток аграрної науки України наприкінці 20-х – у 30-і рр. XX ст. : монографія; НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки ; наук. ред. В. А. Вергунов. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута»», 2017. 380 с.

### **Коблош Віталій Владимирович**

Национальная научная сельскохозяйственная библиотека  
Национальной академии аграрных наук  
ул. Героев Обороны, д. 10, г. Киев, Украина, 03127

### **Вклад профессора Н.Б. Вернандер в создание классификации и номенклатуры почв Украины**

***Анотация.** В статье раскрыто одно из важных достижений отечественного почвоведения в 30-х гг. XX в. - создание классификации и номенклатуры почв Украины. С применением в исследовании принципов объективности, историзма, а также собственно исторических методов (проблемно-хронологического, персонализации, биографического и др.) установлено, что новую типологизацию почв разработали на основе творческих наработок сотрудники Украинского НИИ социалистического земледелия, в том числе профессора Н.Б. Вернандер. В представленной характеристике типов почв преобладают факторы почвообразовательных процессов, географический фактор, а также частично физико-химические свойства почв. Представлен обзор рекомендаций ученых относительно способов рационального использования и улучшения плодородия почв.*

***Ключевые слова:** влажность; почва; тип; почвенные горизонты; исследования; гумус; климат; насыщенность; плодородие; питательные элементы*

### **Koblosh Vitaliy**

National Scientific Agricultural Library  
of the National Academy of Sciences of Ukraine  
10, Geroiv Oborony St., Kyiv, Ukraine, 03127

### **Contribution of professor N .B. Vernander in creation of classification and nomenclature of soils of Ukraine**

***Abstract.** The article reveals one of the important achievements of the national soil science in the 1930s – creation of classification and nomenclature of soils of Ukraine. With application in the study of the principles of objectivity, historicism, as well as actual historical methods (problem-chronological, personification, biographical, etc.), it was found out, new soil typology was developed based on creative developments employees Ukrainian Research Institute socialist*

agriculture, including Professor N.B. Vernander. In the present characterization of soil types soil formation factors, geographical factors and partly physical and chemical properties of soils are prevalent. The recommendations of scientists concerning methods of rational use and improvement of soil fertility are generalized.

**Keywords:** humidity; soil; type; soil horizons; research; humus; climate; saturation; fertility; nutritional elements

#### References

1. Verhunov, V. A. (2013). Ahrohruntoznavstvo v Ukraini (1930–1941) : zb. dok. i materialiv [Agrare study in Ukraine (1930–1941)] / NAAN, NNSHB ; uklad. ta nauk. red. V. A. Verhunov. Kyiv : FOP Korzun D. Yu. Ch. 2 : 1936–1941 rr. 368. [in Ukrainian].
2. Vernander N. B. Heohrafiy Kyivskoho universytetu [Vernander N. B. Geography of Kiev University]. URL : <http://knu.geograf.com.ua> / personalities / kafedra-fizichnoji-geografiji-ta-geoekologiji/vernander-nb (date of treatment: 25.05.2028). [in Ukrainian].
3. Hrytsenko, N. F. (2013). Istoriia naukovi dumky pro klasyfikatsiiu gruntiv [History of scientific thought about the classification of soils] / NAAN, NNSHB ; avt. vstup. slova V. A. Verhunov. Kyiv : FOP Korzun, D. Yu., 180. [in Ukrainian].
4. Deoniziiia Kovalyshyn. (2006). Nataliia Vernander – vydatna postat v ukrainskomu gruntoznavstvi [Natalia Vernander is an outstanding figure in Ukrainian soil science]. Istoriia ukrainskoi heohrafi. Vseukrainskyi nauko- teoretychnyi chasopys [History of Ukrainian Geography / All-Ukrainian scientific and theoretical magazine]. Vyp. 1 (13). 23–25. [in Ukrainian].
5. Istoriia kafedry gruntoznavstva. 200 rokiv tradytsii vyshchoi osvity [History of the Department of Soil Science. 200 years of higher education traditions]. URL : <http://knau.kharkov.ua/istoria-kaf-gruntoznavstva.html> (date of treatment: 25.05.2028). [in Ukrainian].
6. Kostrytsia, M.Yu. Vernander Nataliia Borysivna [Vernander Natalia Borisovna]. Entsyklopediia suchasnoi Ukrainy [Encyclopedia of modern Ukraine]. URL : [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=33606](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=33606) (date of treatment: 25.05.2028). [in Ukrainian].
7. Makhov, H. H., Vernarder, N. B. (1937). Klasyfikatsiia i nomenklatura gruntiv URSR (pochatok) [Classification and nomenclature of soils of the Ukrainian SSR (beginning)]. Sotsialistychna ahrotehnika [Socialist agrotechnics]. № 1. 18–32. [in Ukrainian].
8. Makhov, H. H., Vernarder, N. B. (1937). Klasyfikatsiia i nomenklatura gruntiv URSR [Classification and nomenclature of soils of the Ukrainian SSR]. Sotsialistychna ahrotehnika [Socialist agrotechnics]. № 2. 26–43. [in Ukrainian].
9. Nomenklatura gruntiv, rozroblena spivrobotnykamy Ukrainskoho NDI sotsialistychnoho zemlerobstva (m. Kyiv) O.T. Kalachykovym, H.H. Makhovym, K.S. Bozhkom, H.M. Sambur, P.A. Kostiuhenkom ta N.B. Vernander (1936 r.) [Nomenclature of soils, developed by the staff of the Ukrainian Research Institute of Socialist Agriculture (Kyiv) O.T. Kalachikov, G.G. Mahov, K.S. Goddess, gm Sambur, P.A. Kostyuchenko and NB Vernander (1936)] Tsentralnyi derzhavnyi arkhiv vyshchykh orhaniv vlady ta upravlinnia (TsDAVO) Ukrainy, f. 4759, op. 2, spr. 151, ark. 323–324. [in Ukrainian].
10. Shchebetiuk, N. B. (2017). Rozvytok ahrarynoi nauky Ukrainy naprykintsi 20-kh –u 30-i rr. XXst. : monohrafiia [The development of the agrarian science of Ukraine in the late 20's –in the 30's of the twentieth century : monograph] / NAAN ; NNSHB ; In-t istorii ahrary. nauky, osvity ta tekhniky ; auk. red. V. A. Verhunov. Kam'ianets-Podilskyi:TOV Drukarnia «Ruta». 380. [in Ukrainian].

Received 05.05.2018

Received in revised form 14.05.2018

Accepted 03.06.2018