

**В. В. ДОКУЧАЄВ І УМАНЩИНА
(до 160-річчя В. В. Докучаєва)**

Уманський державний аграрний університет

Наводяться найголовніші досягнення В. В. Докучаєва як першого вченого-грунтознавця, засновника генетичного ґрунтознавства. Висвітлюється участь В. В. Докучаєва у сприянні розвитку ґрунтознавчої та аграрної науки в Україні, зокрема Уманщини.

Ключові слова: В. В. Докучаєв, Уманщина, ґрунтознавство, ползахисні смуги.

I. M. Karasyuk, P. G. Kopytka, M. V. Nedvyga

Umansk State Agrarian University

V. V. DOKUCHAEV AND UMANSCHINA

(ON THE OCCASION OF THE 160-TH YEARS OF THE BIRTH OF V. V. DOKUCHAEV)

All the main achievements of V. V. Dokuchaev are given and considered at the present article. The scientist is well known as a first soil biologist and a founder of a soil genetic theory. He was also the one who promoted soil and agrarian sciences in Ukraine and especially in Umanschina.

Keywords: V. V. Dokuchaev, Umanschina, soil sciences, shelter belts.

Нещодавно виповнилося 160 років від дня народження В. В. Докучаєва – видатного природознавця, основоположника сучасного генетичного ґрунтознавства, ученого зі світовим іменем, який, за висловленням його учня – першого президента АН України академіка В. І. Вернадського, «... вперше розробив системний підхід до комплексного вивчення природи», сформулював учення про взаємодію всіх складових елементів живої та неживої природи і наукові основи походження чорноземів, географічної зональності ґрунтів та ґрунтово-кліматичних зон, розробив першу в світі природно-історичну їх класифікацію і вніс до неї нові науково обґрунтовані народні назви, такі як чорнозем, підзол, солонець (Вернадский, 1989). «Це був російський самородок, що йшов своїм шляхом, цілком сформованим в Росії» (Вернадский, 1922), який «випередив творчу думку й потенціал науки більш ніж на 100 років» (Зонн, 1996). Він був «одним з найбільш видатних учених і громадських діячів, що вийшли із самої гущі російського народу» (Герасимов, 1971; Вернадский, 1988), засновником наукової школи російських ґрунтознавців. Результати його досліджень належать до визначних набутків науки XIX століття (Стражески, 1967).

В. В. Докучаєв народився 1 березня 1846 року в селі Мілюково Сичівського повіту Смоленської губернії в багатодітній бідній сім'ї сільського священника. Початкову та середню освіту здобув у повітовому духовному училищі, а потім закінчив повний курс Смоленської духовної семінарії й отримав направлення до Петербурзької духовної академії. Але замість неї в 1867 р. він поступив на природниче відділення фізико-математичного факультету Петербурзького університету. Жив на стипендію та скромні заробітки репетитора, відзначався професорами, особливо на старших курсах, як вельми талановитий студент. І професори допомогли йому зайнятися самостійно науковою роботою. Ще до закінчення університету він отримує від Петербурзького товариства ґрунтознавців 250 рублів для вивчення наносної формації ґрунтів Смоленської губернії.

У 1871 році В. В. Докучаєв закінчує фізико-математичний факультет Петербурзького університету і як кращий випускник отримує направлення на посаду консерватора та охоронця геологічного кабінету цього навчального закладу. Вся його подальша робота тісно пов'язана з діяльністю Петербурзького відділення Вільного економічного товариства природознавців. Уже в 1872 р. його обирають дійсним членом цього, а в 1873 р. ще й мінералогічного товариства. У 1874 р. він – секретар відділення геоло-

гії та мінералогії Петербурзького товариства природознавців і одночасно виконує педагогічну роботу в Будівельному училищі, яке згодом було перетворено в Інститут цивільних інженерів. У цей час В. В. Докучаєв досліджує ґрунти, зокрема вивчає будову річкових долин у межиріччі басейнів верхньої Волги та верхів'їв Дніпра і Західної Двіни. З 1876 р. він продовжує раніше розпочаті дослідження четвертинних відкладів річкових долин та мілководних бухт Фінської затоки. На основі цих досліджень друкує наукові праці, у яких уперше серед ґрунтознавців приходить до висновку про послідовну зміну ерозійних процесів у зростаючих стадіях утворення річкових долин Європейської Росії». Після її успішного захисту в 1878 р. він здобув перший науковий ступінь магістра мінералогії та геогнозії (геології).

Уже на початку 1877 р. В. В. Докучаєв за дорученням Вільного економічного товариства приступив до вивчення ґрунтів Чорноземної смуги Росії, дослідження яких закінчилося написанням монографії «Русский чернозем» і захистом у 1883 р. докторської дисертації. У цих документах на величезному фактичному матеріалі проведених досліджень і логічно побудованих доказах, всупереч існуючим теоріям, вперше в історії вітчизняного і світового ґрунтознавства було доведено, що чорнозем утворився в результаті взаємодії таких природних факторів: материнської породи, клімату, рослин і тварин, рельєфу і висоти місцевості та віку країни. Це був новий генетичний напрям в обґрунтуванні походження чорноземів, що приніс В. В. Докучаєву визнання й світову славу.

За детальний розгляд проблеми розповсюдження, походження, хімічного складу, принципів класифікації й методів досліджень російського чорнозему В. В. Докучаєв був удостоєний наукового ступеня доктора наук і Макарівської премії, а на Всесвітній Паризькій виставці 1890 р. його колекції російських ґрунтів і праці були удостоєні найвищої нагороди – золотої медалі з одночасним врученням ордена «За заслуги в землеробстві» (*Chevalier de merite agricole*). Монографія «Русский чернозем» та інші праці В. В. Докучаєва не лише лягли в основу теорії генезису чорнозему, а й поклали початок ученню про ландшафти та ландшафтні зони. У 1893 р. його колекція ґрунтів Росії експонувалася на Всесвітній Колумбійській виставці в Чикаго.

Працюючи доцентом, а потім професором Петербурзького університету, В. В. Докучаєв протягом 1880–1896 рр. читає курс лекцій з мінералогії та кристалографії й одночасно, за дорученням Вільного економічного товариства, разом зі студентами здійснює низку експедицій з якісної оцінки земельних угідь, результатом яких було вперше введено поняття про новий метод якісної оцінки земель на основі бонітування ґрунтів.

Під час експедиції 1882–1886 рр. В. В. Докучаєв разом зі своїми учнями В. І. Вернадським, К. Д. Глінкою та іншими проводив дослідження ґрунтів Нижньо-Новгородської губернії, що закінчилося опублікуванням 14 томів «Материалов к оценке земель Нижне-Новгородской губернии» з додатками до них геологічної й ґрунтової карт; а в 1888–1894 рр. він разом зі студентами проводив дослідження ґрунтів, рослинності й екологічних умов Полтавської губернії, результати яких були опубліковані в 16 томах «Материалов к оценке земель Полтавской губернии». За результатами експедицій В. В. Докучаєв остаточно переконується в правдивості своїх гіпотез про генезис ґрунтів і висуває пропозицію щодо використання їх при вивченні питань палеографічного природознавства та створює нову генетичну класифікацію ґрунтів. На Всеросійській промислово-художній виставці в Нижньому Новгороді у 1896 р. за плідну працю у вивченні російських ґрунтів він був нагороджений Дипломом першого ступеня.

У цей час він добивається від міністра Держмайна організації постійної комісії з ґрунтознавства, що в 1913 р. була перетворена у відомий Докучаєвський комітет з ґрунтознавства, на основі якого в 1924 р. у Москві було створено Інститут ґрунтознавства ім. В. В. Докучаєва.

Під час посухи, що охопила Чорноземну зону Росії і південь України у 1891–1895 рр., В. В. Докучаєв організовує публічні лекції прогресивної професури та збір коштів на боротьбу з посухою і зосереджує свої дослідження на особливостях приро-

ди Степової зони, ролі лісу в збереженні водойм і регулюванні водного режиму ґрунтів, «на ходу» освоєє ази науки з лісівництва (Зонн, 1996) і видає в 1892 р. нову монографію «Наши степи прежде и теперь». У ній він виклав свій план боротьби з посухою: створення системи поперечних лісових смуг, регулювання рік і стоків талих вод та дощів, закріплення ярів і балок, будівництво ставків і водойм, снігозатримання, боротьба з ерозією.

Розробка плану боротьби з посухою складала основу знаменитої Особливої експедиції В.В. Докучаєва в степові райони півдня Росії та України, яка поклала початок степовому лісорозведенню й активній боротьбі з посухою. Для здійснення намічених заходів він домагається від Департаменту лісового й водного господарства можливості впровадження і перевірки розробленого плану на трьох спеціально виділених дослідних лісових ділянках: Старобільській – у Харківській та Велико-Анадольській – у Дніпропетровській областях, розміщених на вододілах між Доном і Дніпром та на Хреновській лісовій ділянці у Воронезькій області на вододілі між Волгою і Доном у Кам'яному Степу у відомій балці Тала, де були закладені історичні ділянки «скошуваного і нескошуваного» степу та перші лісові захисні смуги.

Програму досліджень на цих лісових ділянках розробив один із учнів і послідовників В. В. Докучаєва – П. Ф. Бараков, що був організатором Богодухівської, Полтавської та Одеської дослідних станцій в Україні та офіційним керівником Особливої експедиції лісового департаменту.

Здійснюючи ці дослідження, В. В. Докучаєв одночасно поєднує їх з роботою у 1892–1895 рр. на посаді директора Ново-Олександрійського інституту сільського господарства і лісівництва (м. Пулави, Польща) (Герасимов, 1971), що пізніше став фундатором Харківського національного аграрного університету й одержав його ім'я. Сюди він був посланий міністром освіти І. Д. Деляновим, щоб закрити цей навчальний заклад. Ознайомившись з порядками в інституті, у листі О. О. Ізмаїльському Василь Васильович пише: «Несчастное наше сельское хозяйство: ни людей науки, ни знатоков учебного дела, ни людей практики. Все попытки сдвинуть этот допотопный сельскохозяйственный строй с места разбиваются о рутину, чиновничий формализм и какое-то заматерелое недоверие к науке» (Вернадский, 1988).

Василь Васильович добивається відміни рішення про закриття навчального закладу, підбирає новий склад викладачів з числа своїх учнів (П. Ф. Бараков, М. М. Сибірцев, К. Д. Глінка та інші), збільшує набір студентів, розширює природничі науки, засновує першу в Росії кафедру ґрунтознавства, яку послідовно очолюють його учні М. М. Сибірцев і К. Д. Глінка. Значної уваги у підготовці кадрів надається зональності – відповідно до кліматичних зон і майбутньої праці в них випускників інституту.

Ново-Олександрійський інститут сільського господарства і лісівництва перетворюється в світовий центр науки про ґрунти (Герасимов, 1971). Переміни, що сталися в його роботі, були основою для організації навчального процесу в Московському сільськогосподарському інституті, який був створений на базі Петровської сільськогосподарської академії, та інших навчальних закладах, зокрема в Київському та Ризькому політехнічних інститутах. Створена в 1923 р. О. І. Душечкіним на базі сільськогосподарського факультету Київського політехнічного інституту кафедра агрохімії і ґрунтознавства стала основою для організації такої кафедри в Уманському сільськогосподарському інституті та інших аграрних вузах України.

Освоюючи в ході експедицій основи лісівництва, В. В. Докучаєв особливу увагу звертає на Уманське училище землеробства і садівництва, де викладання й вивчення дисциплін з лісівництва було «предметом сердечного захоплення, а праця ставала насущною потребою людини». У ті часи керівниками тут працювали відомі вчені, академіки багатьох академій і наукових товариств світу: О. Д. Нордман – автор 4-томної монографії «Палеонтологія півдня Росії» та інших наукових праць, М. І. Анненков – автор підручника з лісівництва, ботанічного словника та редактор журналів «Сільське господарство» і «Записки комітету лісівництва»; професор Я. М. Калиновський та директор, дійсний статський радник Д. С. Леванда, що розробили і здійснили організаційний план улаштування дачі «Греків ліс» та отримали у

володіння училища «Білогрудівську лісову дачу», розгорнули на той час широку роботу зі створення свого практичного поля (Карасюк, 1994).

У 1891 р. В. В. Докучаєв, разом з інспектором училища В. О. Поггенполем, автором багаторічних фіто-фенологічних досліджень 450 представників диких і культурних рослин Царициного саду (Поггенполь, 1892), та викладачем курсу рослинництва кандидатом наук М. К. Васильєвим провів дослідження ґрунтів на практичному полі училища. Ці дослідження згодом послужили основою для виходу в 1897 р. монографії М. К. Васильєва «Ґрунти сільськогосподарського розсадника Уманського училища», у якій було визначено роль ґрунту й природних умов у підвищенні культури землеробства та стали поштовхом до опублікування в 1925 р. професором М. Ф. Любочкою монографії «Ґрунти Уманщини», де були показані їх можливості і перспективи.

Розпочаті в училищі дослідження ґрунтів були потім продовжені на полях Уманської округи, зокрема в селах Кочержинці, Паланка, Громи, Томашівка, Ягубець та в околицях інших населених пунктів (Докучаєв, 1948). Безпосереднє дослідження й опис розрізів у селі Томашівка було здійснено в маєтку графа Меєндорфа при копанні погребя на рівній місцевості глибиною до 2,8 м. За проханням В. В. Докучаєва одну зі стінок цього об'єкта було старанно зачищено, а потім перенесено всі деталі будови розрізу на малюнок, де досить чітко проявлявся майже цілком однорідний типовий 76-сантиметровий ґрунтовий горизонт А з умістом гумусу в орному шарі 5,03 %, який поступово переходив у перехідний горизонт В товщиною 45 см і після нього в підстиляючий типовий світло-жовтий лес – горизонт С з характерними далеко не однаковими кротовинами й різним їх заповненням. Одні з них були заповнені таким же чорноземом з горизонту А, другі – типовим лесом з горизонту С, треті сумішшю чорнозему з лесом і четверті – з покриттям внутрішніх стінок вицвітами у вигляді дрібної сітчастої або суцільної плівки карбонатів. Крім того, усі горизонти, особливо В і С, були пронизані значною кількістю різних ходів у вигляді трубочок 1,8 мм у діаметрі, які досить часто на віддалі до 15 см зберігали одні і ті самі його розміри. Ці ходи, як підкреслює автор, можливо, належали черв'якам, різним личинкам, але більшість з них – це шляхи проходження коренів рослин, а також ходів, що утворилися в результаті проникнення в глибину ґрунту розчинів з умістом карбонатів (Стражески, 1967).

Як пізніше зазначив В. В. Докучаєв, це був один з типових описів нормальної будови нашого чорнозему, що також дуже близько сходився з будовою ґрунту поблизу Єлизаветграда (нині Кіровограда) й Ольвіополя. Малюнок цього ґрунту та його опис В. В. Докучаєв у 1890 р. демонстрував разом з іншими ґрунтами на виставці в Парижі.

Дослідження ґрунту в маєтку княгині Голіциної (село Ягубець) показало, що там були такі самі ґрунти, як і в лісі поблизу села Томашівки, а в самому селі на березі річки Удич В. В. Докучаєв спостерігав, як сірий граніт поступово переходить доверху у жорстку, що змінювалася типовим лесом зі значною кількістю журавчиків. На межі Уманського й Гайсинського повітів на хуторі Одаї ним був досліджений і описаний чорноземний ґрунт з умістом гумусу в горизонті А 5,962 % і гіроскопічної вологи – 4,078 %, а в районі села Громи він виявив солончак, що на час досліджень був під пасовищем, з умістом гумусу 5,4 % (Карасюк, 1994).

Введення в училищі за розпорядженням міністра Держмайна О. С. Єрмолова від 17 травня 1896 р. курсу «Лісівництво» і створення на базі Білогрудівської лісової дачі самостійного лісового господарства дозволило викладачу цього навчального закладу, статському раднику В. М. Львову підготувати з числа студентів училища цілу плеяду майбутніх учених у галузі лісівництва. Так, М. Я. Ткаченко став професором, завідувачем кафедри загального лісівництва Ленінградської лісотехнічної академії, М. І. Третьяков – професором лісової таксації, М. І. Сус – професором лісівництва, академіком ВАСГНІЛ, К. К. Семінський – віце-президентом АН України, завідувачем кафедри Київського політехнічного інституту, І. Ф. Франчєйн – викладачем Ново-Олександрійського інституту сільськогосподарства та лісівництва. У 1897 р. за високі показники в навчальній, науковій та агрономічній діяльності оргкомітет Київської виставки нагородив Уманське училище землеробства й садівництва чотирма золотими і однією великою срібною медалями (Поггенполь, 1892).

Під час знаменитої Особливої експедиції в степові райони півдня Росії та України в 1897–1898 рр. наукова діяльність В. В. Докучаєва ще тісніше поєднується з діяльністю українських учених, що розгорнули велику науково-дослідну роботу, завзятими ентузіастами дослідної справи першими директорами дослідних станцій – А. Є. Зайкевичем, С. М. Богдановим, В. Г. Ротмістровим; активними дослідниками режимів ґрунтових вод у степових областях – О. О. Ізмаїльським, П. В. Отоцьким, Г. М. Висоцьким, що розробляли агротехнічні методи боротьби з посухою, і фактично були його учнями, помічниками та послідовниками. Особливо цінив, любив і поважав В. В. Докучаєв працелюбного і допитливого лісівника й ґрунтознавця Г. М. Висоцького, який спочатку не розділяв поглядів Василя Васильовича про насадження лісових смуг, а потім став надійним його помічником і послідовником. Він був геоботаником і гідрологом, реформатором російського польового лісорозведення, працював разом з Василем Васильовичем в Кам'яному Степу, організовуючи там насадження перших лісових смуг, а потім на Велико-Анадольській лісовій ділянці, будучи директором Маріупольського дослідного лісництва.

У 1897 р. на основі досліджень В. В. Докучаєва і Г. М. Висоцького Особлива експедиція, що була направлена в степові райони півдня Росії та України, прийняла спеціальну постанову: «Не рекомендувати в степових областях розведення лісів масивами, а створювати тільки лісові смуги», за що міністр Держмайні О. С. Єрмолов оголосив В. В. Докучаєву подяку. Ці висновки з його досліджень були пізніше використані в 1949–1952 рр. при масових насадженнях полезахисних лісових смуг на всій території Європейської частини СРСР. У цей період на дослідному полі Уманського сільськогосподарського інституту були також створені дві лісосмуги способом гніздової сівби дуба, виконаної аспірантом О. П. Данилевським та студентами В. А. Ільченком і А. В. Пастушенком під керівництвом професора С. С. Рубіна. Після закінчення навчання в інституті: В. А. Ільченко працював завідувачем відділу науки Міністерства сільського господарства України, А. В. Пастушенко – завідувачем відділу економіки в Інституті економіки АН України.

Протягом 1896–1904 рр. у районі нинішнього Оникієвського лісництва поблизу населених пунктів Малої та Великої Виски за ідеєю В. В. Докучаєва було здійснено насадження чотирьох лісових смуг, які і сьогодні захищають поля від пронизливих південних суховіїв. Розмістивши ці лісосмуги на віддалі одна від одної в межах одного кілометра на площі понад 1100 га, В. В. Докучаєв залишив тут після себе наступним поколінням прекрасний живий пам'ятник – лісосмуги, що поросли із дуба, ясена та кущів клена татарського і вже понад століття прикрашають степ своїм могутнім зеленим убором.

У 1898–1900 рр. В. В. Докучаєв проводить велику роботу в південних районах України, у Бессарабії, на Кавказі, в Закаспійських областях. На основі дослідження ґрунтів цього періоду він остаточно сформулював свої висновки про природно-історичні широтні та вертикальні зони ґрунтів, виділивши сім світових зон (бореальну, північно-лісову, лісостепову, степову, зону сухих степів, ареальну зону пустель, субтропічну) і для кожної з них визначив типи ґрунтів (ґрунти тундри, підзолисті, сірі лісові, чорноземи, каштанові й бурі, жовті й білі, латеритні червоні), які пізніше були уточнені та доповнені його учнями й послідовниками – В. І. Вернадським, К. Д. Глінкою, І. П. Герасимовим та багатьма іншими дослідниками, що підняли на принципово нову висоту його спадщину.

Заслуга В. В. Докучаєва полягає в тому, що він уперше в історії ґрунтознавства створив учення про еволюцію та генезис ґрунтів, яке розглядає всі ґрунтоутвірні процеси як постійно і вічно змінювані функції природних факторів, що дозволяють свідомо управляти процесами ґрунтоутворення й родючістю ґрунтів.

На початку ХХ ст. вчені Уманського училища, а пізніше інституту й університету, незважаючи на складні соціально-економічні перетворення в суспільному житті країни, спрямовують свої зусилля на втілення ідей В. В. Докучаєва при вивченні ґрунтів та розробці заходів ефективного їх використання і підтримання на належному рівні родючості.

Уже в 1926 р. група випускників цього навчального закладу П. А. Власюк, М. М. Шкварук, О. М. Грінченко, Г. С. Гринь під керівництвом завідувача лабораторії Наркомзему УРСР професора О. І. Душечкіна дослідила динаміку в ґрунті вологості та азоту, фосфору й калію в 4-пільній зерно-бураковій сівозміні Уманської дослідної станції. Результати цих досліджень опубліковані в її працях, які поклали початок дипломного проектування в Уманському сільськогосподарському інституті. Згодом ці дослідники стали провідними вченими-ґрунтознавцями та агрохіміками в Україні. О. М. Грінченко, Г. С. Гринь, М. К. Крупський після закінчення навчання в Уманському училищі влились у когорту вчених-ґрунтознавців та агрохіміків Харківського сільськогосподарського інституту, що був організований на базі Ново-Олександрійського інституту сільського господарства і лісівництва, і зайняли там провідні керівні пости та зробили вагомий внесок до наукової скарбниці з досліджень теорії і практики родючості ґрунтів, використання макро- і мікроелементів та їх біологічної дії при застосуванні під сільськогосподарські культури та створенні нових видів добрив.

У 1931 р. створену за участю О. І. Душечкіна кафедру агрохімії і ґрунтознавства в Уманському сільськогосподарському інституті очолив молодий 26-річний професор П. А. Власюк, що пізніше став президентом Української академії сільськогосподарських наук. Разом з М. М. Шкваруком вони вивчають роль мікроелементів у житті рослин, тварин і людини, досліджують їх уміст і поширення в ґрунтах України та розробляють умови щодо їх використання як мікродобрив. Пізніше (у 1974 р.) вони були опубліковані в монографії «Хімічні елементи і амінокислоти в житті рослин, тварин і людини», що витримала й друге видання в 1976 р.

У 1932 р. на основі широкого обстеження і дослідження ґрунтів П. А. Власюк і М. М. Шкварук видали українською мовою підручник «Сільськогосподарське ґрунтознавство», а в 1934 р., після обстеження ґрунтів Лісостепу від Мелітополя до Люботина і Жмеринки, «Методику дослідження ґрунтів», які довгий час слугували настільними книгами для студентів і дослідників при вивченні ґрунтів.

У повоєнні роки вагомий внесок у розвиток наукових досліджень ґрунтів зробили професор кафедри агрохімії та ґрунтознавства М. М. Шкварук та її завідувач, доцент М. І. Делеменчук, який одночасно в 1952–1967 рр. був директором Уманського СГІ. Під їх керівництвом упродовж 1957–1966 рр. групою науковців (О. А. Великий, В. А. Вржещ, Ю. І. Гороховський, Г. А. Казимиренко, Б. С. Кондратюк, В. М. Крикунець, А. П. Кучеренко, С. П. Романшак та ін.) було проведено обстеження і дослідження ґрунтів у всіх 92 овочевих сортодільницях України та 24 плодкових радгоспах «Укрсадвентресту» і 270 господарствах Черкаської області з виготовленням для всіх цих підприємств ґрунтових карт і картограм забезпеченості полів елементами живлення та розробленням рекомендацій щодо ефективного їх використання.

Продовженням цих досліджень стали роботи доктора наук Л. Л. Щетиніної, аспірантів М. В. Недвиги, М. Ю. Хомчака, А. О. Шевченка, Р. М. Бендерського, Є. В. Просяникова, В. В. Голохи та ін., які розробили та впровадили у виробництво ефективні способи застосування мікродобрив шляхом намочування й обпудрювання насіння перед сівбою, поєднання мікроелементів з біологічно активними препаратами тощо.

На основі започаткованих у 30-х роках минулого століття П. А. Власюком, С. С. Рубіним, М. М. Шкваруком досліджень з регулювання родючості ґрунту С. С. Рубін і його учні (Н. Є. Попова, Д. О. Горбатюк, І. Ф. Краснощок, І. П. Галушка, О. С. Андрієнко, Г. К. Карпенчук та ін.) створили новий напрям у вивченні ґрунтів – садове землеробство з освоєнням систем утримання міжрядь та удобрення плодкових і ягідних культур, які в 1960–1980 рр. були розширені і продовжені працями П. Г. Копитка, А. П. Бутила, А. О. Красноштана, Л. І. Дончук, Ю. В. Коларькова та інших дослідників, коли було вивчено принципи трансформації та профільного розподілу органічних і мінеральних речовин після 50-річного використання міжрядь з різними системами утримання ґрунту в садах. П. Г. Копитком з аспірантами З. В. Геркіял, В. І. Прасолом, В. С. Циртою досліджені особливості ґрунотвірних процесів і формування властивостей ґрунтового середовища під багаторічними пло-

довими насадженнями як специфічними агроєкосистемами, що займають проміжне становище між лісовими біогеоценозами та польовими агрофітоценозами щодо взаємодії факторів ґрунтоутворення. На основі цих досліджень запропоновано раціональну й найбільш ефективну дерново-перегнійну систему утримання ґрунту в міжряддях та удобрення плодючих насаджень. Розпочата на кафедрі землеробства професором С. С. Рубіним підготовка науково-педагогічних кадрів продовжується під керівництвом професорів П. Г. Копитка і В. О. Єщенка, а на кафедрі агрохімії та ґрунтознавства – професорів І. М. Карасюка, Г. М. Господаренка і М. В. Недвиги.

У 1964 р. на кафедрі агрохімії та ґрунтознавства І. М. Карасюком та завідувачем кафедри М. І. Делемчуком закладено стаціонарний дослід з вивченням доз і систем удобрення сільськогосподарських культур у сівозміні. Тут успішно здійснюється передбачення Д. М. Прянишникова, що внесені добрива лише на фоні високоякісного обробітку можуть проявити свою ефективність. Це доведено дослідженнями аспірантів М. В. Недвиги, А. С. Перебитюк, А. Т. Мартинюка, О. Д. Черно, В. І. Невлада, Л. В. Черної, Г. І. Каричковської та ін., які отримали достовірні дані про високу ефективність добрив на чорноземі опідзоленому. На їх основі Г. М. Господаренко розробив систему удобрення культур у сівозмінах для господарств Черкаської області, яка забезпечує врожайність сільськогосподарських культур на рівні 65 ц/га озимої пшениці, 400–450 ц/га цукрових буряків та 85–90 ц/га кукурудзи при дотриманні в чистоті природного навколишнього середовища.

У липні 2006 р. автори цієї статті дослідили стан чотирьох лісосмуг, закладених за ідеєю В. В. Докучаєва в 1896–1901 рр. у межах нинішнього Оникієвського лісництва поблизу Малої і Великої Виски Кіровоградської області, їх лісівничо-меліоративні показники та вплив на родючість ґрунту, що знаходиться під їх захистом.

Перша лісова смуга довжиною 3259 м створювалась за деревно-тіньовим типом змішування з використанням дуба звичайного, ясена звичайного та береста. Кількість рядів у смузі – 22. Розміщення в ряду – через 0,75 м, а ширина міжрядь – 1,5 м. У молодому віці берест був видалений при рубках догляду й мав поновлення тільки в середній та південній частині лісової смуги. Найбільшою захисною висотою відзначаються деревостани, які мають такий склад: 4Д6Яз та 5Д5Яз – майже 28 м. Чисті за складом ділянки відрізняються від них дещо меншою висотою – 25 м. Характерною особливістю першої смуги є те, що захисну висоту формують дерева ясена, але чіткого поділу верхнього намету на яруси не спостерігається. Площа смуги – 14 га. Фактична ширина – 46 м.

Друга лісова смуга складається з 19 рядів, має довжину 3492 м та ширину 46 м. Ширина міжсмугового поля між першою та другою смугами складає 1370 м, що за сучасними нормативами не відповідає оптимальним значенням. При створенні смуги застосовано деревно-чагарниковий тип змішування з аналогічним розміщенням порід, але були використані дуб, берест та акація жовта. Як і в першому випадку, берест був видалений у молодому віці при проведенні рубок догляду і не поновився. У даний час деревостан сформований чистим дубом, проте на поодиноких ділянках зустрічається ясен. Захисна висота смуги дещо менша й не перевищує 25–26 м. Чагарниковий підлісок добре розвинений.

Третя лісова смуга складається з 20 рядів і має довжину 2497 м та ширину 40 м. Ширина міжсмугового поля між другою та третьою смугами складає 700 м. При створенні смуги застосовано деревно-чагарниковий тип змішування з аналогічним розміщенням порід: були використані дуб, ясен звичайний та чагарники акації жовтої і жимолості татарської. Лісовпорядкуванням виділено три виділи. Нецілеспрямований догляд у молодому віці спричинив велику відносну участь у складі деревостану ясена. Дуб присутній переважно в узлісних рядах і формує однобоку крону в бік поля.

Четверта лісова смуга складається з 21 ряду і має довжину 1131 м та ширину 40 м. Ширина міжсмугового поля між третьою та четвертою смугою складає 700 м. При створенні смуги застосовано деревно-тіньовий тип змішування з аналогічним розміщенням порід, але були використані дуб, ясен звичайний та берест. Лісовпорядкуванням визначено три виділи від 5 до 8 одиниць дуба у складі насаджень.

У 2001 році була проведена рубка догляду та формування найбільш ефективної продуктивної конструкції лісової смуги.

Під впливом лісової рослинності в полях між лісосмугами відбулися позитивні зміни фізичних властивостей чорнозему типового, підвищився вміст гумусу, поліпшилась структура, збільшилась водопроникність, піднялися підґрунтові води, зросла його родючість, про що свідчать дані В. Є. Свириденка (1966).

Кожний гектар лісосмуг захищає 31,4 га поля, і середній приріст урожаю сільськогосподарських культур на захищених лісосмугами полях порівняно з незахищеними складає: пшениці – 2,3 ц/га, ячменю – 8,2, кукурудзи – 7,4, гороху – 5,1, соняшнику – 2,3, цукрових буряків – 43 ц/га (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив лісосмуг на врожайність сільськогосподарських культур, ц/га (за В. Є. Свириденком, 1966)

Сільськогосподарські культури	Поля без лісосмуг		Поля з лісосмугами	
	площа, га	урожайність	площа, га	урожайність
Озима пшениця	557	26,1	767	28,4
Ячмінь	281	29,8	208	38,0
Кукурудза на зерно	1403	43,5	584	50,9
Горох	457	16,7	433	21,8
Соняшник	413	20,6	566	22,9
Цукровий буряк	811	279	817	322

Розроблені В. В. Докучаєвим класичні методологічні підходи до вивчення ґрунтового покриву, що базуються на принципах єдності та взаємообумовленості факторів ґрунтоутворення та розглядають ґрунт як природно-історичне тіло, що розвивається в часі й просторі, і понині лежать в основі сучасних програм збереження та окультурення ґрунту.

Результати дослідження В. В. Докучаєвим ґрунтів Уманщини мають важливе теоретичне та діагностичне значення. Вони дають можливість установити закономірності розвитку ґрунтовірних процесів при тривалому інтенсивному використанні сільськогосподарських угідь. Завдяки повторним дослідженням цих ґрунтів П. А. Власюком у 1927–1930 рр. та сучасним аналізам в Уманському ДАУ (Власюк, 1932; Копитко, 2002) установлено чітку тенденцію до зниження їх родючості, зокрема зменшення вмісту гумусу та мінеральних сполук елементів живлення (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка вмісту гумусу в ґрунтах Уманського району, %

Ґрунт	За В. В. Докучаєвим, 1881	За П. А. Власюком, 1930	За П. Г. Копитком, М. В. Недвигою, М. Ю. Хомчаком та ін. (Пугівник ..., 2002)
Чорнозем опідзолений, сад навчально-науково-виробничого відділу Уманського ДАУ	4,98	3,39	3,02
Чорнозем реградований, поле с. Томашівки	5,03	–	3,44

Учені-аграрії В. Ф. Сайко (1997), Б. С. Носко (Шляхи ..., 1999), В. В. Медведєв, М. В. Лісовий (Стан родючості ..., 2001) та інші пропонують відтворювати родючість деградованих ґрунтів через переведення їх у кормові угіддя та заліснення. За 20–30 років у цих ґрунтах відновиться вміст гумусу, покращаться агрофізичні властивості і з часом вони можуть бути використані під польові культури.

Відаючи данину першості В. В. Докучаєву в генезисі ґрунтів, Уманський державний аграрний університет і його науково-педагогічні працівники в своїй навчально-виховній і науковій роботі постійно звертаються до його класичних праць, що витримали екзамен часом, і в цьому напрямі активно ведуть дослідження. На базі довготривалих дослідів університету 2–5 липня 2002 року відбувся 6-й делегатський з'їзд Українського товариства ґрунтознавців і агрохіміків під девізом «Ґрунтознавство й агрохімія на шляху до сталого розвитку України», де у форматі вільних дискусій відбувся широкий обмін досвідом практичної роботи, а під час екскурсій делегати та гості з'їзду ознайомилися з різноманітністю ґрунтів Черкащини, побували на місцях, де свого часу проводив дослідження В. В. Докучаєв, розглянули будову профілю ґрунту в селі Томашівка та побували на розкопках поселень періоду Трипільської культури в с. Тальянки й відвідали музей хліба, розміщений у маєтку графа Шувалова в місті Тальному. Улітку 2005 року на Всеукраїнській нараді ректорів аграрних вузів, організованій Департаментом Міністерства аграрної політики на базі нашого університету, було відмічено, що Уманський ДАУ є таким навчальним закладом, де найбільш ефективно використовуються закріплені за ним землі, а в 2006 році на Міжнародній науковій конференції, яку проводила на базі нашого університету Академія наук вищої школи України під девізом «Вчені вищої школи України – селу», були розглянуті здобутки науки за останні роки та перспективи розвитку різних галузей аграрного виробництва.

Так втілюється в життя ідеї великого дослідника природи В. В. Докучаєва через 160 років від його народження. Цей ювілей відзначають усі аграрії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Вернадский В. И.** Начало и вечность жизни. – М.: Сов. Россия, 1989. – 704 с.
- Вернадский В. И.** Очерки и речи. – М., 1922. – Ч. 2. – С. 108.
- Зонн С. В.** Ученики и последователи В. В. Докучаева // Почвоведение. – 1996. – № 2. – С. 124–138.
- Герасимов И. П.** Великий русский ученый В.В. Докучаев // Почвоведение. – 1971. – С. 3–8.
- Вернадский В. И.** Труды по истории науки в России // М.: Наука, 1988. – 269 с.
- Стражески М. М.** Памяти Докучаева // Почвоведение. – 1967. – № 10. – С. 147–148.
- Карасюк І. М.** Уманський сільськогосподарський інститут (1844–1994). 150 років. – К.: Вища шк., 1994. – 205 с.
- Поггенполь В. О.** Результаты фото-фенологических наблюдений над фазами развития дикорастущих и культурных растений в Царицыном саду и на полях земледельческого училища в г. Умани // Особое приложение к трудам Метеорологической сети Юго-Западной России. – М., Изд-во проф. Колосовского, 1892.
- Докучаев В. В.** Русский чернозем: Избр. соч. – М., 1948. – Т. 1. – 480 с.
- Свириденко В. Е.** Лесные полосы колхоза «Победа» Кировоградской области: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – К., 1966. – 20 с.
- Власюк П. А.** Фізико-хімічна метаморфоза ґрунту за впливом гною дозами. – Умань, 1932. – 131 с.
- Путівник** польової екскурсії VI з'їзду ґрунтознавців та агрохіміків України / П. Г. Копитко, М. В. Недвига, М. Ю. Хомчак та ін. / Харків; Умань, 2002. – 37 с.
- Сайко В. Ф.** Землеробство на шляху до ринку. – К.: Ін-т землеробства УААН, 1997. – 48 с.
- Шляхи** підвищення родючості ґрунтів у сучасних умовах сільськогосподарського виробництва / За ред. Б. С. Носка. – К.: Аграрна наука, 1999. – 110 с.
- Стан родючості** ґрунтів України та прогноз його змін за умов сучасного землеробства / За ред. В. В. Медведєва і М. В. Лісового. – Х., 2001. – 98 с.

Надійшла до редколегії 14.07.06