



**ПШЧЕНКО**  
**Олег Володимирович,**  
здобувач ДНСГБ НААНУ  
(м. Київ)

## **ДОСЛІДЖЕННЯ К.К. ГЕДРОЙЦЯ НА УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ ТА АГРОНОМІЧНА НАУКА**

*У статті представлені результати дослідження наукової спадщини К.К. Гедройця, в яких поєдналися вирішення найбільших проблем ґрунтознавства та глибоких агрохімічних досліджень. Значним внеском в агрономічну науку стали дослідження вченого, проведені на Носівській сільськогосподарській дослідній станції.*

*В статье представлены результаты исследования научного наследия К.К. Гедройца, в которых объединены решения важных проблем почвоведения и глубоких агрохимических исследований. Значительным вкладом в агрономическую науку стали исследования ученого, проведенные на Носовской сельскохозяйственной опытной станции.*

*In article results of research of a scientific heritage of K.K.Gedrojtsa in which decisions of the important problems of soil science and deep agrochemical researches have united are presented. The researches of the scientist spent on the Nosovsky agricultural experimental station became considerable contribution to an agronomical science.*

Проведений нами аналіз наукового спадку К.К. Гедройця показав, що три четверти частини з усіх написаних ним близько 100 значних праць і понад 2,5 тис. рефератів стосуються агрохімії та вирішення її практичних завдань, а саме: 36 % робіт присвячено з'ясуванню взаємного впливу рослин та добрив, 34 % - ґрунтів та добрив, 8 % - ґрунту та рослин і тільки 22 %, тобто менше четвертої частини – теоретичним проблемам ґрунтознавства.

У науковій творчості К.К. Гедройця класично поєднані найбільші проблеми ґрунтознавства з вирішенням глибоких агрохімічних досліджень. За висловом Д.М. Прянішнікова: «Кем же был в сущности Гедройц? Я считаю его, прежде всего, агрохимиком, попавшим на кафедру почвоведения и поэтому занимавшимся преимущественно химией почв» [1]. Сам Костянтин Каетанович,

заповнюючи особистий листок співробітника Наркомзема УСРР, пише, що його основна професія: «агрохимия и почвоведение», і додає: «в области почвоведения знаю черноземную, подзолистую и солонцевую полосы СССР» [2]. Хоча О.Н. Соколовський і зазначав трохи інше: «В лице Гедройца мы имели в науке о почве крупнейшего учёного, чётко отмежевавшегося в своё время от современной агрохимии с её механическим однобоким подходом к проблеме плодородия почвы и от географо-морфологического почвоведения с его формализмом, его лозунгами чистой науки, с его неспособностью увязать и ту форму, которой оно придавало такое значение, с содержанием, с генезисом, с динамикой, с агрономическими свойствами почвы» [3]. Така категоричність в оцінці морфолого-генетичного ґрунтознавства і сприйняття його К.К. Геройцем була обумовлена напруженими стосунками між різними науковими течіями, і напевно, була потрібна автору статті.

Дослідження К.К. Гедройця в галузі агрохімії та ґрунтознавства знаходилися у взаємному зв'язку. Вирішуючи ту чи іншу проблему, він від досліджень з агрохімії переходив до загальних питань ґрунтознавства і від них – знову до агрохімії. Один з організаторів вітчизняної дослідної справи, перший директор Носівської станції С.П. Кулжинський, з яким К.К. Гедройц мав не тільки творчі, а й особисті дружні стосунки, писав, що значення своєї роботи Костянтин Каетанович бачив не тільки в тому, щоб поглиблювати та розвивати свої теорії, а головне – прикладати їх до практики, до життя. Виходячи з цього він вважав, що сільськогосподарська дослідна справа тільки тоді може бути плідною, коли робота у дослідному рослинництві буде йти паралельно з поглибленими агрохімічними роботами.

Значущим внеском в агрономічну науку стали дослідження К.К. Гедройця, проведені на Носівській сільськогосподарській дослідній станції (1922-1928). Наскільки активно відзивався вчений на злободенні потреби сільського господарства, видно хоча б з того, що за період своєї роботи на цій станції він написав та видав друком більше десятка фундаментальних праць. Майже всі ці роботи окрім їхньої глибокої теоретичної ваги і були характерні

ще тим, що розробляли та висвітлювали питання місцевого господарства. Приступаючи у 1922 році до обов'язків завідуючого хімічним відділом станції (перейменованого 1923 року в агрохімічний відділ), Костянтин Каетанович особисто розробив перспективну програму робіт відділу, яка включала два надзвичайно серйозних і практично важливих питання: «1) причини низької родючості ґрунтів Носівської дослідної станції та 2) причини слабкої дії на ґрунтах станції фосфорнокислих добрив у зв'язку з підвищенням дії фосфатів культурою конюшини» [4].

Як зазначав вчений, питання ці були висунуті польовими дослідями Носівської станції й представлялися надзвичайно складними та трудомісткими, потребували від хімічного відділу багато сил та часу. Дійсно, ознайомлення з програмою робіт, що вийшла з-під пера К.К. Гедройця, показало масштабність та глибину запланованих і врешті здійснених наукових досліджень, обсяг яких вповні міг би стати завданням для колективу цілого інституту. Окрім названих двох проблем, що підлягали розв'язанню, паралельно планувалося до розробки хімічним відділом ще чотири теми, а саме: 1) здійснення досліджень, необхідних іншим відділам станції; 2) вивчення природно-історичних умов району Носівської станції, головним чином ґрунтового покриву; 3) вивчення добрив та їх дії на рослини і ґрунт хімічним і вегетаційним методами; 4) пристосування й удосконалення наявних та створення нових методів лабораторних досліджень. Деталізація цих тем по окремих пунктах зайняла у автора програми понад чотири сторінки. Важливо підкреслити, що вся подальша наукова робота К.К. Гедройця до 1930 року включно просувалася в обраному ним руслі зазначених вище проблем.

Ґрунти району діяльності дослідної станції відрізнялися слабкою дією фосфоритів на зернові культури та низькою рухливістю азотистих сполук. На основі вивчення цих питань К.К. Гедройц опублікував роботу «К вопросу о причинах лучшего использования растениями фосфорнокислых удобрений на полях Носовской с.-х. опытной станции после культуры клевера» [5]. Вчений дійшов висновку, що безперечна бідність носівських ґрунтів на доступний

рослині азот може викликатися як слабкою рухливістю та низькою доступністю мікроорганізмам азотистих сполук ґрунту, так і його несприятливими фізико-хімічними властивостями, що перешкоджають нормальній діяльності нітрифікатів і, навпаки, сприяючими діяльності денітрифікаторів. Роль кожного з цих чинників може бути з'ясована лише постановкою відповідних досліджень і дослідів. Практичні ж заходи для посилення кількості доступного рослинам азоту можуть бути вироблені лише після детального вивчення самого явища (хід процесів амоніфікації і нітрифікації) і причин, що обумовлюють його характер. Розглянута вище умова слабкої діяльності фосфатів на ґрунтах Носівської станції, а саме брак доступного рослинам азоту, являлася, на думку К.К. Гедройця, основною але не єдиною. Фізичні властивості носівських ґрунтів були такими, що утруднювали аерацію. Відсутність достатньої провітрюваності ґрунту повинна була впливати несприятливо не лише на процеси нітрифікації, але й на сам розвиток рослин, погіршувати дихання кореневої системи. В той же час, досліді Носівської станції, поряд із встановленням слабкої дії фосфатів на озимину та ярові на її ґрунтах, показали, що ефект фосфатів на ті ж рослини у багато разів збільшується після культури на цих ґрунтах конюшини.

У згаданій роботі, що стала однією з перших праць вченого на станції, К.К. Гедройц зробив блискучий аналіз окультурюючої дії конюшини на ґрунт в сівозміні. Як було встановлено, конюшина різко покращує харчовий режим ґрунту, його нітрифікаційну здатність, рухливість і післядію фосфатів; разом з цим підвищується кількість у воді міцних структурних агрегатів, створюється сприятливіший водно-повітряний режим. Основною причиною впливу конюшини на ґрунт вчений вважав особливості цієї рослини, а саме ті, що ця рослина володіє потужною, розгалуженою кореневою системою, яка має механічну й біохімічну дію на ґрунтові частки: «Коріння конюшини, сильно розростаючись в ґрунті та займаючи таким чином значний об'єм, розсуває ґрунтові часточки в місцях свого проходження і, чинячи тиск, ущільнює ґрунт; там же коренева система представляє цілу мережу корневих сплетінь, там між

цими сплетеннями й виходять дуже щільні грудочки, а в місцях проходження коріння й корінців після їх догнівання утворюються просторі ходи, що формують некапілярні порожнини; можливо навіть те, що коріння конюшини дає особливо рясні кореневі виділення, які мають, мабуть, здатністю згруджуватися» [6].

Отже, роль конюшини на носівських ґрунтах К.К. Гедройц вивчив дуже детально, проводячи як вегетаційні, так і польові досліді. Польові досліді, проведені у сівозмінах із травневим і конюшинним паром, показали, що в умовах травневого, чистого пару некапілярної пористості в чорноземах зовсім немає, і, таким чином, вода й повітря тут – антагоністи. Після культури конюшини об'єм повітряносних пор різко збільшувався, тобто і у вологих умовах у ґрунті залишалось місце для повітря. Водопроникність ґрунтів під конюшиною підвищувалась більш як у два рази, різко зростала інтенсивність нагромадження рухомих форм азоту, підвищувалась здатність структурних агрегатів утримувати воду, а отже, і можливість ґрунтів утилізувати дощові й талі води.

На основі комплексного вивчення динаміки ґрунтових колоїдів і властивостей ґрунту під впливом його обробітку та добрив у районі Носівської дослідної станції К.К. Гедройц оприлюднив оригінальний нарис «Почва как культурная среда для сельскохозяйственных растений» [7]. У цій публікації Костянтин Каетанович уперше вводить поняття "основних та агрономічних властивостей ґрунту", вказуючи на те, що агрономічні властивості, є похідними основних властивостей і впливають безпосередньо на урожайність та обраховуються величиною врожаю.

Два останні розділи цієї роботи присвячені безпосередньо агрономічним властивостям Носівських чорноземів. Як вже було зазначено раніше, чорноземні ґрунти району діяльності Носівської сільськогосподарської дослідної станції відрізнялися низкою особливостей. Найголовніша відмінна риса цих чорноземів – низький вміст перегною (близько 3,5%) при рівномірному його розподілі за профілем. На думку К.К. Гедройця [8], причина

малого вмісту перегною – перехідний характер цих чорноземів, пов'язаний із близькістю південної границі дерново-підзолистої зони, механічний склад і можлива солонцюватість в минулому. За механічним складом це легкі пилові суглинки. Вміст часток «фізичної глини» (<0,01 мм) близько 33% при характерному переважанні часток середнього і дрібного пилю (у сумі 25%) і дуже невеликому вмісті мулу (7%). Значне поширення мають солонці й солончаки. Проведені ще в перші роки діяльності Носівської станції польові дослідження показали дуже низьку родючість чорноземів, що було обумовлено значним браком в цих ґрунтах фізіологічно доступних сполук азоту й фосфору. При досить високому валовому вмісті цих найважливіших елементів живлення вони знаходилися у формі сполук, важко доступних для рослин. Мала забезпеченість рослин доступними сполуками фосфору при його високому валовому вмісті – звичайне явище для чорноземів, але в той же час слабка доступність для рослин азоту їм невластива й представляла характерну особливість даних чорноземів. Внесення азотних і фосфатних добрив не давало істотного позитивного ефекту. Для з'ясування причин перерахованих особливостей чорноземів і пошуку шляхів підвищення їх родючості К.К. Гедройцем були проведені спеціальні вегетаційні дослідження. Вони відрізнялися головним чином тим, що у вегетаційних посудинах рослини були поставлені у сприятливіші умови аерації і забезпечення вологою, ніж в польовому досліді. К.К. Гедройц приходив до висновку, що слабка чутливість досліджуваних чорноземів на внесення добрив в польовому досвіді була обумовлена їх несприятливим водно-повітряним режимом. Ця теза надалі була підтверджена і уточнена дослідженнями на малих ділянках. Вживання в цих дослідках поливу не дало підвищення урожаю. Абсолютно інший ефект дало введення ділянок з покращеним повітряним режимом. Хоча застосований повітряний дренаж (свердловини на глибину 50 см зі вставленими в них скляними трубками) не можна було визнати сповна достатнім, але цей прийом дав значне підвищення урожаю. В умовах покращеного дренажу полив підвищував урожай. Даний експеримент переконав К.К. Гедройця, що

несприятливі властивості досліджуваних ґрунтів обумовлені недостатньою аерацією і, як наслідок, незадовільним повітряним режимом. Внесення до ґрунту добрив може дати позитивний результат лише за умови поліпшення повітряного режиму. Поставлені вченим вегетаційні досліді зі зразками ґрунтів із різних генетичних горизонтів ґрунтового профілю показали, що найменший урожай виходить в судинах із зразками ґрунтів із підорного горизонту, взятого з глибини 20-50 см. Оскільки в умовах вегетаційного досліді аерація достатня, то К.К. Гедройц приходиться до висновку, що пониження урожайності викликають якісь невідомі токсичні сполуки, що містилися в узятих зразках ґрунту.

Подальші дослідження з вирощуванням вівса у водних витяжках з різних горизонтів підтвердили присутність токсичних сполук в підорному і в меншій мірі в орному горизонтах. Сукупність всіх спостережень привела Костянтина Каєтановича до загального висновку, що найбільш сприятливий повітряний режим має не орний шар, а той, що лежить під ним на глибині 20-50 см – підорний. Вегетаційні досліді, поставлені з різними горизонтами чорнозему, узятими з поля після конюшини, не виявили несприятливих властивостей підорного шару. Так само й водні витяжки з цих ґрунтів не містили шкідливих для рослин сполук. Безпосереднє дослідження фізичних властивостей підтвердило спостереження про поліпшення повітряного режиму ґрунтів під впливом культури конюшини. Підвищуючи аерацію ґрунту, вона сприяла мінералізації органічних сполук, що містяться в ньому, і переходу вміщених в них елементів живлення в доступні рослинам мінеральні сполуки. Безпосередні хімічні аналізи, проведені агрохімічним відділом Носівської станції показали посилення нітрифікації під впливом конюшини.

З цих досліджень К.К. Гедройц зробив висновок про необхідність вносити в носівські чорноземи насамперед гній та поширювати на них посіви конюшини. Мінеральні добрива він рекомендував використовувати неодмінно в конюшинних сівозмінах. Цим учений підкреслював відмінність в агротехніці носівських чорноземів і чорноземів інших районів Лісостепу, де внесення

органічних добрив не мало вирішального значення і де високий ефект забезпечували насамперед мінеральні фосфати, а потім вже азот і калій. Говорячи про специфіку агротехніки на ґрунтах району Носівської станції, К.К. Гедройц підкреслив пряму залежність агрономічних властивостей ґрунтів від клімату і погоди.

Інтереси К.К. Гедройця незмінно були спрямовані на вирішення актуальних виробничих проблем. Він піддав ретельній науковій перевірці гіпотези щодо «конюшиновтомлення». Досліджуючи біологічні особливості конюшини та визначаючи надходження фосфатів у рослини в різні стадії їх розвитку, вчений показав, що правильна сівозміна і внесення фосфатів є радикальною мірою боротьби з "конюшиновтомленням". Вивчення видатним агрохіміком ролі конюшини у наданні структурним одиницям ґрунту міцності стало у майбутньому основою для обґрунтування введення у сівозміни злаково-бобових травосумішів. Хоча слід сказати, що К.К. Гедройц свого часу випустив з уваги значення рихлокущових злаків в утворенні ґрунтової структури. Тому він рекомендував вводити у сівозміни тільки посіви конюшини. Отримані К.К. Гедройцем результати були настільки переконливим, що стали підґрунтям для подальшого детального розроблення та з'ясування цих питань агрохіміками та хіміками-ґрунтознавцями.

К.К. Гедройц вважав неможливим плідний розвиток дослідної справи без поглиблених агрохімічних і агроґрунтових досліджень у науково-дослідних установах; він закликав до того, аби кожна дослідна установа враховувала потреби сільськогосподарського виробництва району своєї діяльності на основі поєднання теорії з практикою. За допомогою строгих вегетаційних дослідів Д.М. Прянішніков у Москві та одночасно П.С. Коссовіч і К.К. Гедройц в Петербурзі протягом 5 років значно просунули питання теорії вживання фосфоритної муки, чого не могли зробити польові досліді за попередні 20-30 років. На підставі цих досліджень стало можливим розділити добрива на групи по їх здатності засвоювати фосфор фосфориту. Подальші роботи в цій області



дозволили встановити зв'язок здатності рослин засвоювати фосфорити з енергією поглинання їх корінням фосфат-іонів та іонів кальцію.

К.К. Гедройц був не лише прекрасним експериментатором, але й чудовим фахівцем дослідного поля, найтіснішим чином пов'язаним з практикою землеробства. Він завжди вказував на великі та відповідальні завдання агрохімії, покликаної дати теоретичне обґрунтування того, як за допомогою добрив і високої агротехніки можна підняти родючість ґрунтів і досягти високих, стійких урожаїв сільськогосподарських культур. У кінці минулого століття, коли в Росії ще не було тукової промисловості, агрохіміки вирішували низку питань по раціональному використанню місцевих добрив, надаючи велику допомогу землеробству (вапнування, вживання фосфориту, золи, торфу, вирощування люпину на зелене добриво тощо). Агрохімічний відділ Носівської дослідної станції став для К.К. Гедройця новим відліком практичної співпраці з вивчення добрив та їхньої дії на рослини і ґрунт, адже вчений давно «...мріяв перенести свої дослідження безпосередньо у природу...» [9]. Тому під керівництвом Костянтина Каетановича з 1924 року почали здійснюватися вегетаційні досліді з гноєм, з метою з'ясування питання про дію азоту та фосфору гною, а також досліді з гноєм на маленьких ділянках для вивчення можливості заміни його мінеральними туками; хімічні дослідження чернігівських фосфоритів; вивчення дії різноманітних форм вапна та золи на ґрунти Носівської станції; проводилися дослідження якостей та дії на рослини різноманітних азотних та фосфорнокислих добрив.

Питання щодо рухливості поживних речовин і в тому числі азотистих у ґрунтах Носівської станції являлося одним з основних у програмі її агрономічного відділу. К.К. Гедройця особливо цікавило недостатнє забезпечення рослин фізіологічно доступними сполуками азоту на деяких чорноземах, що відрізнялися високим валовим вмістом азоту (0,5%), тоді як дерново-підзолисті ґрунти, які володіли меншими валовими запасами азоту (0,1%), більшою мірою забезпечували рослинність азотним живленням. Багаточисельні вегетаційні досліді виявляли високу чутливість рослин на

внесення азотних добрив до ґрунтів чорноземного типу, часто більшу, ніж на дерново-підзолистих ґрунтах. На підставі цих спостережень К.К. Гедройц зробив висновок про малу рухливість органічних азотистих сполук в чорноземних ґрунтах [10]. Він розглядав причини малої рухливості азотовмісних органічних сполук чорноземів і шляхи підвищення доступності рослинам цих сполук. Вчений приходить висновку, що стійкість і мала доступність рослинам азоту ґрунтового перегною може бути обумовлена двома причинами: по-перше, несприятливими умовами середовища для розвитку процесу амоніфікації та нітрифікації, а саме дуже кислою або лужною реакцією, присутністю токсичних для бактерій сполук, несприятливим водно-повітряним режимом. У типових чорноземах всі перераховані несприятливі умови не мають місця і тому не можуть перешкоджати процесу нітрифікації. Раніше розглянуті носівські чорноземи в цьому відношенні представляли виключення. Другою причиною може служити сама природа ґрунтового перегною чорноземів. К.К. Гедройц висловив припущення, що висока насиченість перегною цих ґрунтів кальцієм, пов'язана з цим міцна грубозерниста структура, низька колоїдна розчинність у воді обумовлюють малу рухливість перегною чорноземів, роблячи його стійкішим відносно амоніфікаторів. Слабкий розвиток процесів амоніфікації служить причиною недостатньої забезпеченості рослинності азотним живленням, не дивлячись на великі валові запаси азоту.

У ґрунтах дерново-підзолистого типу, де утворення ґрунтового перегною відбувається при недостатці кальцію і ненасиченості основами, перегній володіє більшою рухливістю і легше піддається дії мікроорганізмів, у тому числі амоніфікаторів. Викладене обумовлює властиву цим ґрунтам велику забезпеченість рослин фізіологічно засвоюваними сполуками азоту. На солонцюватих ґрунтах велика рухливість перегною обумовлена впливом поглиненого іона натрію. На підставі цього К.К. Гедройц висловлює припущення, що введення до складу змінних катіонів невеликої кількості іонів натрію або водню повинне підвищити рухливість перегною чорноземних

ґрунтів. На його думку, «про штучну заміну кальцію водневим іоном, як практичному прийомі, говорити не доводиться» [11]. Ввести натрій до складу змінних катіонів не важко, але в цьому випадку виникає небезпека створення солонцюватості ґрунту (утворення соди, несприятливі фізичні властивості). Проте дуже слабка солонцюватість, на думку К.К. Гедройца, не шкідлива для більшості культурних рослин. Внесення добрив, що містять натрій, наприклад натрієвої селітри, може підвищувати рухливість перегною. Схожу дію повинні давати й калійні добрива. Питання про кількість однозначних катіонів, яка може бути введена до складу змінних катіонів без шкоди для рослин, залежить від величини ємності поглинання і його слід встановлювати дослідним шляхом. Кажучи про можливість введення до складу обмінних основ однозначних катіонів, К.К. Гедройц в той же час пише, що тривале вживання мінеральних добрив, що містять натрій, амоній і калій, може істотно погіршити агрономічні властивості ґрунту. Це погіршення виразиться у втраті структурності ґрунтів, схильності їх до запливання і утворення на поверхні кірки, легшому руйнуванні ґрунтового поглинаючого комплексу. Негативний вплив сильніше виявиться на ґрунтах з меншою ємністю поглинання.

Ряд досліджень К.К. Гедройця присвячені ґрунтам, ненасиченим основами. Він неодноразово повертався до доказу легшого руйнування водою ґрунтового поглинаючого комплексу, що містить обмінний Н-іон. З метою усунення кислої реакції дерново-підзолистих ґрунтів, що шкідливо впливає на багато культурних рослин та ґрунтові мікроорганізми, а також для запобігання руйнування водою ненасиченого основами ґрунтового поглинаючого комплексу вчений рекомендував **вапнування**. Взагалі, використанню вапна як агрохімічного засобу підняття врожайності сільськогосподарських культур К.К. Гедройц приділяв багато уваги з перших років своєї науково-дослідної роботи [12].

І вже, працюючи на посаді завідуючого агрохімічним відділом Носівської станції, Костянтин Каєтанович писав, що «до останнього часу вапнування ґрунту розглядалося майже виключно з точки зору ефекту впливу його на

рослину; що стосується впливу його на ґрунт, то і тут дослідники вивчали переважно роль вапна в тих ґрунтових процесах, які мають безпосереднє відношення до рослини, тобто в родючості ґрунту, і притому головним чином у родючості азотом (хід процесів амонізації і нітрифікації в кислих ґрунтах під впливом вапнування). Що стосується іншої сторони того ж питання - глибшого, корінного, так би мовити, впливу вапнування, то вона була поставлена на розгляд лише останнім часом у зв'язку з розвитком вчення про поглинаючий ґрунтовий комплекс і роль у ньому поглинених лугів (роботи проф. Соколовського і автора даної замітки)» [13]. Іншою характерною рисою в розвитку питання вапнування ґрунту і взагалі ролі кальцію в ґрунті К.К. Гедройц називав ту обставину, що раніше вивчалася переважно позитивна дія вапна, оскільки дійсно загалом саме такою є дія кальцію на рослини і ґрунт. Негативній дії вапна відводилося порівняно мало уваги. Дослідження К.К. Гедройца, розпочаті з перших років його наукової роботи, широко розвинуті на Носівській станції та узагальнені наприкінці життєвого шляху на Долгопрудному дослідному полі під Москвою сприяли теоретичному обґрунтуванню і практичному вживанню вапнування в нашій країні.

Велику цінність представляють роботи К.К. Гедройця, в яких він дає агрономічну інтерпретацію генетичних особливостей ґрунтів Носівської сільськогосподарської дослідної станції. Вони є зразком того, як дані про склад, властивості та походження ґрунту можуть і повинні використовуватися під час вирішення агрономічних питань. Учений, як завжди, живо відгукнувся на проведення співробітниками станції широко задуманих робіт по ґрунтових дослідженнях району станції з метою створення детального опису ґрунтового покриву з урахуванням агрономічних властивостей всіх різностей, а саме детальне вивчення солонців Придніпровської низини і всього ґрунтового покриву району. Він керує спочатку обстеженням солонців району діяльності дослідної станції, потім детальним обстеженням ґрунтів в одному масштабі двох округів - Ніжинського і Прилукського. На різних ґрунтових типах за ініціативою Гедройця з метою якнайповнішого вивчення агрохімічних властивостей ґрунтів

району було організовано додаткове своєрідне вивчення ґрунтів в монолітах, привезених на станцію в особливих ящиках. Ґрунти вивчалися різними методами: 1) польовим (морфологічний опис); 2) хімічним аналізом; 3) вегетаційним методом; 4) мікробіологічним методом; 5) методом вивчення в монолітах; 6) методом польового досліду з постановкою дослідів з добривами на місцях. Такому всебічному вивченню агрономічних властивостей ґрунту К.К. Гедройц надавав виняткове значення. З великим ентузіазмом він взявся за ці дослідження, які принесли в числі інших робіт славу і Носівській дослідній станції: вона була внесена до списку пунктів, які повинні були демонструватися членам 2-го міжнародного ґрунтового конгресу (1930 р.).

Таким чином, як показало здійснене вивчення наукової діяльності К.К. Гедройца, в ґрунтознавстві він йшов значно попереду свого часу, і тільки після 1923-1925 рр. увага агрономічної думки була зосереджена на результатах його робіт. Немаловажну роль в даному випадку зіграли видання Носівської сільськогосподарської дослідної станції, в низці праць якої вчений у прекрасному науково-популярному викладі підвів висновки всій своїй попередній науковій діяльності. К.К. Гедройц напрочуд майстерно міг, аналізуючи місцеві питання, паралельно розробляти і висвітлювати глибоко теоретичні проблеми. Ось чому його роботи, опубліковані провінційною районною сільськогосподарською дослідною станцією, користувалися такою великою популярністю та визивали живий інтерес далеко за межами країни.

### ***Список використаної літератури***

1. *Прянишников Д. Н.* Избранные труды / Д. Н. Прянишников. – М. : Сельхозгиз, 1953. – Т. 3. – С. 303.
2. *Личный* листок сотрудирика Наркомзема УССР Гедройца К. К. – ЦДАВО України, ф. 27, оп. 17 л, спр. 886, арк. 1–2 (об.).
3. *Соколовский А. Н.* К. К. Гедройц как почвовед / А. Н. Соколовский // Химизация соц. земледелия. – 1933. – № 1. – С. 67–71.
4. *Отчет* агрохимического отдела за 1922–1923 г.г. / Носовская сельско-хозяйственная опытная станция им. 5-летия Октябрьской Революции. – К., 1924. – Вып. 36. – С. 9.

5. *Гедройц К. К.* К вопросу о причинах лучшего использования растениями фосфорнокислых удобрений на полях Носовской с.-х. опытной станции после культуры клевера / *К. К. Гедройц* // Тр. Носовской с.-х. оп. станции, 1922. – Вып. 29. – С. 6-12.

6. *Кулжинский С. П.* К. К. Гедройц и опытное дело / *С. П. Кулжинский* // Химизация соц. земледелия. – М. : Сельхозгиз, 1933. – № 1. – С. 63.

7. *Гедройц К. К.* Почва как культурная среда для сельскохозяйственных растений. Почвенные коллоиды и солонцеватость почвы // Тр. Носовской с.-х. оп. станции, 1926. – Вып. 42. – 53 с.

8. *Гедройц К. К.* Почва как культурная среда для сельскохозяйственных растений. Почвенные коллоиды и солонцеватость почвы / *К. К. Гедройц* // Тр. Носовской с.-х. оп. станции, 1926. – Вып. 42. – С. 10.

9. *Ремезов Н. П.* Предисловие к III тому / *Н. П. Ремезов* // *Гедройц К. К.* Избранные сочинения. – М. : Госсельхозиздат, 1958. – Т. III : Применение удобрений, мелиорация почв и вегетационные опыты. – С. 5.

10. *Гедройц К. К.* Подвижность почвенных соединений и влияние на нее кальция / *К. К. Гедройц* // Тр. Носовской с.-х. опыт. ст. / НКЗ, Носовская с.-х. опыт. ст. ; под ред. *К. К. Гедройца*. – К., 1928. – Вып. 43. – С. 5–10.

11. *Гедройц К. К.* Подвижность почвенных соединений и влияние на нее кальция / *К. К. Гедройц* // Тр. Носовской с.-х. опыт. ст. / НКЗ, Носовская с.-х. опыт. ст. ; под ред. *К. К. Гедройца*. – К., 1926. – Вып. 43. – С. 10.

12. *Гедройц К. К.* Влияние известкования на доступность растениям фосфорной кислоты почвы и фосфорнокислых удобрений / *К. К. Гедройц* // Журн. опыт. агрономии, 1905. – Т. 6, кн. 5. – С. 686–704; *Гедройц К. К.* Опыты с известковым азотом / *К. К. Гедройц* // Тр. С.-х. хим. лаб. – 1909. – Вып. 6. – С. 225–256; *Гедройц К. К.* Действие извести на почву и растение // Сел. хоз-во и лесоводство. – 1917. – № IX-X. – С. 5–11.

13. *Гедройц К. К.* Подвижность почвенных соединений и влияние на нее кальция // *Гедройц К. К.* Избранные сочинения. – М. : Госсельхозиздат, 1955. – Т. III : Применение удобрений, мелиорация почв и вегетационные опыты. – С. 363.