



БОГУН
Наталія Григорівна,

головний бібліотекар
Національної парламентської
бібліотеки України
(м. Київ)

**ВНЕСОК М. М. СИБІРЦЕВА (1860–1900)
У СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТОК ГЕНЕТИЧНОГО
ГРУНТОЗНАВСТВА**

Стаття присвячена дослідженню наукового доробку видатного ґрунтознавця XIX століття, завідувача першої у світі кафедри ґрунтознавства, автора першого підручника з ґрунтознавства М. М. Сибірцева. Автор, на основі історичних джерел, аналізує внесок вченого у становлення генетичного ґрунтознавства та класифікації ґрунтів.

Стаття посвящена изучению научного наследия выдающегося почвоведом XIX века, заведующего первой в мире кафедрой почвоведения, автора первого учебника по почвоведению Н. М. Сибирцева. На основании исторических источников автор анализирует вклад ученого в становление генетического почвоведения и классификации почв.

The article deals with the scientific heritage of outstanding scientist of the XIX century, the head of the world's first Department of Soil Science, author of the first textbook on soil science M. M. Sibirtsev. Based on historical sources, the author analyzes the contribution of the scientist in the formation of genetic soil science and soil classification.

Історія розвитку ґрунтознавства як за кордоном, так і в Україні не перестає бути предметом підвищеного інтересу все нових поколінь вчених, адже підходи, думки і висновки ґрунтознавців минулого не втрачають своєї актуальності і сьогодні.

Метою цього дослідження є простежити та узагальнити основні етапи становлення і розвитку вітчизняної аграрної науки кінця XIX – початку XX ст. і з'ясувати значення наукового доробку відомих науковців, зокрема, професора М. М. Сибірцева у розвиток генетичного ґрунтознавства.



М. М. Сибірцев (1860–1900) – талановитий учень, близький помічник і однодумець В. В. Докучаєва. За його ініціативи було створено перший у Росії природничий музей. Він був засновником і керівником першої кафедри ґрунтознавства у Ново-Александрійському інституті сільського господарства і лісівництва (нині Харківський НАУ ім. В. В. Докучаєва).

М. М. Сибірцев також відомий як вчений-дослідник, що вніс вагомий внесок у становлення і розвиток генетичного ґрунтознавства, класифікації і картографії ґрунтів.

Народився М. М. Сибірцев 13 лютого 1860 р. в Архангельську у сім'ї викладача духовної семінарії. За настановою батька, закінчивши з відзнакою духовне училище (1869–1873), він вступив до Архангельської духовної семінарії. Проте, молодий вчений вже у юному віці цікавився точними науками та іноземними мовами, що давалися йому навдивовижу легко – німецькою, англійською, французькою. Виявивши неабиякі здібності до навчання, М. М. Сибірцев 1878 р. вступив до Петербурзького університету на природниче відділення фізико-математичного факультету.

Слід зауважити, що цей університет був одним з найкращих вищих учбових закладів країни. До викладацького складу входили такі відомі вчені, як Д. І. Менделєєв, А. М. Бутлеров, О. Н. Бекетов, М. Н. Богданов, О. О. Іностранцев, В. В. Докучаєв, М. В. Єрофєєв і ін.

В університеті М. М. Сибірцев наполегливо займався вивченням хімії, ботаніки, геології, основ ґрунтознавства, оскільки після закінчення навчання планував присвятити себе науково-практичній і викладацькій діяльності. Найбільш цікавими для Сибірцева були лекції Д. І. Менделєєва, А. М. Бекетова, В. В. Докучаєва. Завдяки цим вченим формувалося наукове бачення М. М. Сибірцевим природничих наук в цілому і ґрунтознавства, якому вчений у подальшому віддав все своє життя, зокрема.

Курс ботаніки читав професор, декан фізико-математичного факультету А. М. Бекетов. За його підручником, що на той час був найбільш ґрунтовним і зразковим посібником, навчався основ ботаніки М. М. Сибірцев.

На кафедрі геології, якою на той час керував відомий вчений О. О. Іностранцев, працював майбутній наставник М. М. Сибірцева В. В. Докучаєв. При кафедрі було впорядковано діючий геологічний музей і кабінет для практичних занять.

Зауважимо, що, вивчаючи праці Іностранцева і Докучаєва, Сибірцев заглиблювався у процес становлення ґрунтознавства як окремої науки. М. М. Сибірцев багато часу проводив у лабораторії кафедри геології, досліджуючи зразки зібраних В. В. Докучаєвим чорноземів. Для відомої у світі праці Докучаєва «Російський чорнозем» саме Сибірцев провів ґрунтові аналізи, встановив кількісний і якісний склад чорноземів і інших ґрунтів Бірського і Чистопольського повітів Уфимської губернії, Новоузенського повіту Самарської губернії, місцевостей Зарайська, Венева, Балашевського повіту Саратовської губернії, кількох повітів Курської губернії, великої кількості ділянок нинішньої України, Перекопського перешийку, прибережної смуги Азовського моря, Криму, місцевостей Краснодару та ін. [1].

Після закінчення природничого відділення Петербурзького університету у 1882 р. М. М. Сибірцев проводив дослідження по вивченню складу ґрунтів декількох повітів Нижегородської губернії. Основним завданням цього дослідження було обстеження прилеглих територій сільськогосподарського призначення. Ця робота була проведена за 4 роки (1882–1886) молодими випускниками В. В. Докучаєва та запрошеними спеціалістами. Так утворилося коло «ґрунтознавців–докучаєвців», постійних співробітників, помічників і однодумців В. В. Докучаєва, до цього кола увійшли: М. М. Сибірцев, П. А. Замятченський, А. Р. Ферхмін, Ф. Ю. Левінсон-Лессинг, В. П. Амалицький, П. Ф. Бараков, К. Д. Глінка, В. І. Вернадський, П. В. Отоцький, Б. К. Поленов і ін.

Завдяки участі в експедиціях під керівництвом Докучава Сибірцев отримав можливість на практиці засвоїти основні методи визначення ґрунтів, детально описати і дослідити весь комплекс ґрунтоутворюючих факторів Сергачського і Арзамаського повітів Нижегородської губернії. [7, 13].

У згаданих розвідках М. М. Сибірцевим на основі геологічних, хімічних, фізичних і фізико-зоологічних особливостей відношення ґрунту до клімату були встановлені природні агрокліматичні зони та здійснена оцінка земель для обчислення поземельного податку.

Результати проведених досліджень та накопичений досвід увійшли до однієї з перших ґрунтовних праць вченого «Хімічний склад рослинно-наземних ґрунтів Нижегородської губернії» (1886) [14].

У цій праці М. М. Сибірцев виявив себе досвідченим вченим-ґрунтознавцем. Він вперше зібрав і обґрунтував результати хімічних аналізів, всмоктувальної властивості та складу ґрунтів, а також дав їм визначення. Вже тут вчений простежує зв'язок між генетичним методом визначення ґрунтів і їхньою оцінкою з фізичної і хімічної точок зору.

На основі вивчення результатів польових дослідів – даних хімічного аналізу ґрунту, урожайності основних польових культур та сумарної оцінки ґрунту М. М. Сибірцев запропонував нову шкалу бонітування ґрунтів. Дослідник виділив і охарактеризував вісім типів ґрунтів різного механічного складу – *чорноземи, підзоли, суглинки, піщані і супіщані ґрунти*, а також надав рекомендації щодо їх обробки і підвищення родючості.

Вчений вперше виділив *темно-сірі* (перехідні до чорноземів), *сірі* і *світло-сірі* (перехідні до північних суглинків) лісові ґрунти. Ця шкала та способи її використання лягли в основу нижегородського методу бонітування ґрунтів. Вона була використана у статті В. В. Докучаєва «До питання переоцінки земель європейської і азійської Росії з класифікацією ґрунтів 1898 р.» і застосовувалась у проведенні подальших ґрунтових досліджень [1, с. 256–343].

Актуальним питанням сільського господарства присвячено працю М. М. Сибірцева «Природні причини неврожаю» (1891). У ній вчений визначає причини періодичних посух і пропонує комплекс заходів щодо їх запобігання. На думку автора посилення посух і виснаження чорноземів у Росії були наслідками неправильного ведення сільського господарства. [8].

Слід зазначити, що у цей період (1891–1892) південно-східні райони Росії були охоплені сильною посухою. Це послужило поштовхом до посилення наукових і дослідно-виробничих робіт з вивчення причин, що зумовлюють посуху, і розробці заходів боротьби з нею. Означені питання вирішувалися на державному рівні. У 1892 р. під керівництвом проф. В. В. Докучаєва при Лісовому департаменті була організована «Особлива експедиція по випробуванню й обчисленню різних способів і прийомів лісового і водного господарства у степах Росії». Мета названої експедиції полягала в поліпшенні природних умов землеробства шляхом упорядкування водного господарства в степовій смузі Росії за допомогою різного роду заліснення і обводнювальних робіт.

Програма робіт експедиції, складена В. В. Докучаєвим і його вихованцем М. М. Сибірцевим, передбачала вибір в різних частинах степової зони ділянок для організації метеорологічних станцій і проведення дослідів щодо вологоутримання і захисного лісорозведення [5].

Для роботи експедиції В. В. Докучаєв відібрав три дослідні ділянки: Хреновську (нині Кам'яний степ), Старобільську (нині Деркульська лісова дослідна станція) і Велико-Анадольську (нині Маріупольська лісова дослідна станція). Усі три ділянки розташовані у високому степу на вододілах рік Волги і Дону, Дону і Дінця, Дінця і Дніпра. Проводилися роботи по вивченню динаміки ґрунтів, способів збереження і підвищення родючості чорноземних ґрунтів, захисту їх від ерозії. На дослідних ділянках застосовувалися передові прийоми агротехніки вирощування сільськогосподарських культур, найбільш пристосованих до місцевих умов. Лісові насадження створювалися у вигляді

смуг різної ширини, що окреслювали ділянки сільськогосподарського призначення [6].

Разом з М. М. Сибірцевим в експедиції В. В. Докучаєва працювали талановиті дослідники: К. Д. Глінка, І. П. Видрін, П. А. Зем'ятченський, К. І. Юницький, С. П. Кравков, П. А. Костичев, А. А. Силантьєв, С. І. Коржинський, Н. С. Нестеров, К. А. Тімірязєв, В. Р. Вільямс, Г. І. Танфільєв, Н. П. Адамов. У Кам'яному степу працював Г. Ф. Морозов, у Велико-Анадольському лісництві – Г. М. Висоцький. Сибірцева було запрошено провести роботу по обстеженню і оцінці ґрунтів дослідних ділянок – Хреновської (нині Кам'яний степ) і Старобільської (нині Деркульська лісова дослідна станція). Детально вивчивши ґрунтовий склад кожної окремої ділянки, разом зі складеними описом і ґрунтовою картою, він дав кожній групі ґрунтів агрономічну характеристику і одночасно рекомендації щодо підвищення їх родючості [5].

Організовані експедицією станції і дослідні ділянки були призначені для вивчення водного і теплового режиму чорноземних ґрунтів, їх впливу на властивості лісової рослинності. Вивчаючи і досліджуючи водний режим ґрунтів у степовій і лісовій зонах в різних умовах мікрорельєфу, Сибірцев встановив основні типи водно-сольових профілів лісових і степових ґрунтів та типи водно-сольового режиму. Своїми дослідженнями в галузі метеорології і гідрології ґрунтів, геоботаніки, лісівництва і агрономії вчений значно розширив і поглибив докучаєвський порівняно-географічний метод дослідження ґрунтів.

Саме у цей час в Росії починається реорганізація вищих освітніх закладів сільськогосподарського спрямування. 1892 р. В. В. Докучаєва було призначено директором Інституту сільського господарства і лісівництва у Новій Александрії (1892–1897), завдяки чому інститут згодом став взірцем для інших вищих навчальних закладів аграрного профілю.

Завдяки Докучаєву, який характеризував Сибірцева як талановитого вченого і здібного організатора науково-дослідних робіт, останнього було запрошено на викладацьку роботу до Нової Александрії. Питання про це

призначення вирішувалося на високому державному рівні. 23 січня 1894 р. було отримано повідомлення стосовно призначення М. М. Сибірцева виконуючим обов'язки ад'юнкт-професора Ново-Александрійського інституту сільського господарства і лісівництва при кафедрі геології і ґрунтознавства, але за умови отримання ним вченого ступеня магістра до початку 1896 р.

Переймаючись питаннями магістерської дисертації, М. М. Сибірцев просить В. В. Докучаєва відкласти на місяць його виїзд із Петербурга. В цей період вчений доопрацьовує зібрані матеріали по пермських і пермсько-карбонічних відкладеннях Оксько-Клязьминського басейну.

Закінчивши палеонтологічні дослідження, М. М. Сибірцев 15 березня 1894 р. прибув до Нової Александрії на нове місце роботи. Попередньо він надіслав В. В. Докучаєву листа з подякою за своє призначення, де виклав і свій план викладання курсу ґрунтознавства.

Працюючи на новій посаді, Сибірцев із властивим йому запалом повністю віддається своїй роботі. Недостатнє фінансування, важкі умови праці, відсутність досвіду, підручників і посібників та необхідного обладнання не стали перешкодою у продовженні ґрунтових досліджень.

За період роботи з 1894 по 1900 р. М. М. Сибірцев проявив себе як талановитий педагог, який користувався великою популярністю серед студентів. Він створив кафедру, що незабаром стала однією з провідних в інституті. Головну увагу вчений приділяв підготовці лекцій з ґрунтознавства, які йому доводилося розробляти самому. Ретельно підбираючи фактичний матеріал, Сибірцев послідовно і докладно викладав цей предмет. Курс ґрунтознавства читався в інституті студентам другого року навчання, які до цього часу мали можливість отримати необхідні для засвоєння цього курсу знання з фізики, хімії, геології та мінералогії. Під час лекцій вчений захоплював слухачів вичерпним викладом свого предмету. Особливість методики викладання М. М. Сибірцева полягала в тому, що він щороку доповнював свій курс все новими даними, і тому його лекції відвідували також студенти старших курсів, що вже прослухали їх раніше.

При кафедрі М. М. Сибірцев організував ґрунтову лабораторію, в якій студенти навчалися методів проведення ґрунтових аналізів і брали участь в дослідницькій роботі кафедри. Для практичних занять він також склав «Програму для дослідження ґрунтів у полі» (1895), яка була посібником для багатьох поколінь ґрунтознавців [12].

Як учень і послідовник В. В. Докучаєва, М. М. Сибірцев розумів, що для затвердження позицій генетичного ґрунтознавства первинне значення мають поняття про ґрунтові типи і класифікація ґрунтів. Вже в перших своїх працях: «Хімічний склад рослинно-наземних ґрунтів Нижегородського повіту» (1886), у розвідках Нижегородської і Полтавської експедицій «Про пермські вапняки південно-західної частини Нижегородської губернії» (1884) вчений розвиває ідею географічної зональності ґрунтів, покриву і тісного зв'язку ґрунтів з зонами природи [10].

Ця ж ідея покладена в основу статті Сибірцева «Про основи генетичної класифікації ґрунтів», яку, незважаючи на її стислість, слід віднести до класичних праць в галузі ґрунтознавства. У праці подано оцінку та визначено значення класифікації ґрунтів В.В. Докучаєва (1886) з різних точок зору.

Зважаючи на важливе значення генетичної класифікації ґрунтів для розвитку сільськогосподарської науки, її було наведено в Енциклопедичному словнику Брокгауза і Ефрона в статті «Почва» [16, с. 774]. Зокрема, класифікація ґрунтів Росії 1895 р. подається окремою вклеєною таблицею [16, с. 770–771]. Багато положень цієї класифікації та форми її будови зберегли своє значення до сьогодні, хоча згодом її було значно удосконалено.

Останній етап науково-дослідної і педагогічної діяльності М. М. Сибірцева відзначився виданням першого фундаментального підручника «Ґрунтознавство» (1900/1901). Саме тут вченим були викладені основи нової науки – генетичного ґрунтознавства [11].

У книзі систематизовано величезний об'єм відомостей про основні властивості ґрунтів як особливих природних утворень. Приголомшує широта розглянутих питань – досліджено величезний пласт відомостей про материнські

породи різного складу і віку, їх перетворення в процесах вивітрювання і ґрунтоутворення. Подано опис властивостей ґрунтів, механічного складу, органічної речовини, ґрунтових розчинів, фізичних і водних властивостей і т. ін.

Слід зауважити, що у монографії «Ґрунтознавство» (понад 500 с.) узагальнено весь матеріал, який накопичила молода наука за 20–25 років свого існування. Автор формулює своє бачення, спираючись на наукові висновки і напрацювання провідних вітчизняних вчених: В. В. Докучаєва, П. А. Костичева, П. Ф. Баракова, К. Д. Глінки, П. А. Земятченського, Д. І. Менделєєва, Г. І. Танфільєва, Р. А. Ферхміна. На сторінках книги зустрічаються імена і зарубіжних авторів: Вольні, Гільгарда, Грандо, Зенфта, Кнопка, Лоренца, Мульдера, Орта, Ріхтгофена, Теєра, Фодора, Шлезінга і ін. [11].

Згодом було видано нові підручники з ґрунтознавства, але згадана праця М. М. Сибірцева, що мала велике наукове значення, була перевидана декілька разів. Вперше книгу літографським способом опублікував 1899 р. у Любліні (Польща) учень Сибірцева О. Скворцов, а в повному об'ємі посібник був виданий у Петербурзі (1900/1901), помертно перевиданий у 1909, 1914 рр., і вже за радянських часів – у 1951 р. Перевидання книги, тим більше чотирикратне, – це найкраще визнання заслуг вченого.

Таким чином, підсумовуючи сказане вище, ми з певністю можемо сказати, що М. М. Сибірцев по праву вважається одним з основоположників генетичного ґрунтознавства. Створена ним наукова школа ґрунтознавців зробила значний внесок у розвиток аграрної науки і освіти у Росії і за кордоном. Науковий доробок вченого всебічно відображає основні етапи розвитку вітчизняної науки про ґрунти, є цінним теоретичним і практичним матеріалом для науковців і фахівців сільського і лісового господарства.

Список використаних джерел

1. *Докучаев В. В.* К вопросу о переоценке земель европейской и азиатской России с классификацией почв 1898 г. / В. В. Докучаев // Сочинения. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1951. – Т. 6. – 595 с.
2. *Докучаев В. В.* Предварительный отчет по исследованию юго-западной части черноземной полосы России / В. В. Докучаев // Тр. Вольного Экон. О-ва. – СПб., 1878. – Т. 1, вып. 1. – 116 с.
3. *Докучаев В. В.* Русский чернозем : отчет ВЭО / В. В. Докучаев. – 2-е изд. – М. : Сельхозгиз, 1952. – 625 с.
4. *Крупеников И. А.* Николай Михайлович Сибирцев (1860–1900) / И. А. Крупеников. – М. : Наука, 1979. – 112 с.
5. *Особая экспедиция Лесного Департамента по испытанию и учету различных способов и приемов лесного и водного хозяйства в степях России : предварит. отчет о деятельности экспедиции с июня по ноябрь 1892 г. и общий проект опытных работ ее* / В. В. Докучаев, Н. М. Сибирцев. – СПб., 1893. – 70 с.
6. *ЦДАВО України, ф. 12, оп. 1, Отчет о деятельности Особой экспедиции для облесительных и обводнительных работ в степях юга России с июня по ноябрь 1892 г., арк. 201.*
7. *Сибирцев Н. М.* Арзамасский уезд : отчет Нижегород. губ. земству / Н. М. Сибирцев // Материалы по оценке земель Нижегород. губернии. – СПб. : Нижегород. губерн. земство, 1884. – Т. 4, вып. 5. – 288 с.
8. *Сибирцев Н. М.* Естественные причины неурожая / Н. М. Сибирцев // Урожай 1891 г. в Нижегородской губернии. – Н. Новгород, 1891. – Гл. 1, ч. 2. – С. 13–33.
9. *Сибирцев Н. М.* Из заграничных экскурсий 1898 г. Заметки о почвах / Н. М. Сибирцев // Зап. Новоалександрійського ин-та сел. хоз-ва и лесоводства. – Варшава, 1899. – Т. 12, вып. 3. – С. 91–112.
10. *Сибирцев Н. М.* Избранные сочинения : в 2-х т. Т. 2 : Почвоведение и борьба с засухой : (отдельные работы) / Н. М. Сибирцев. – М., 1953. – 583 с.
11. *Сибирцев Н. М.* Об основании генетической классификации почв / Н. М. Сибирцев // Зап. Ново-Александрійського ин-та сел. х-ва и лесоводства. – Варшава 1885. – Т. 9, вып. 2. – С. 4–23.
12. *Сибирцев Н. М.* Почвоведение : лекции читан. студентам. ин-та сел. хоз-ва и лесоводства в Новой Александрии, с биограф. очерком и порт. авт. / Н. М. Сибирцев. – 3-е изд. – СПб., 1914. – 504 с., прил. : почв. карта Европейской России и табл. клас. почв.
13. *Сибирцев Н. М.* Программа для исследования почв / Н. М. Сибирцев // Программы и наставления для наблюдений и собирания коллекций по геологии, почвоведению, зоологии, ботанике, сельскому хозяйству, метеорологии и гидрологии / Комис. при С.-Петербур. о-ве естествоиспытателей. – 4-е изд. – СПб., 1896. – С. 12–32.
14. *Сибирцев Н. М.* Сергачский уезд : отчет Нижегород. губ. земству / Н. М. Сибирцев, В. В. Докучаев // Материалы по оценке земель

Нижегородской губернии. – СПб. : Нижегород. губ. земство, 1884. – Т. 5, вып. 3. – 146 с.

15. *Сибирцев Н. М.* Старобельский участок / Н. М. Сибирцев, И. П. Выдрин // Тр. экспедиции, снаряжен. Лес. департаментом под руководством проф. Докучаева. Научн. отд. – СПб., 1894. – Т. I, вып. 2. – 95 с., почв. карта.

16. *Сибирцев Н. М.* Химический состав растительно-наземных почв Нижегородской губернии. Почвы, растительность и климат Нижегородской губернии / Н. М. Сибирцев – СПб., 1886. – Вып. 14. – С. 1–163.

17. *Сибирцев Н. М.* Хреновский участок / Н. М. Сибирцев, К. Д. Глинка // Тр. экспедиции, снаряжен. Лес. департаментом под руководством проф. Докучаева. Научн. отд. – СПб., 1894. – Т. 1, вып. 1. – 81 с., почв. карта.

18. *Энциклопедический словарь* / изд. Ф. А. Брокгауз и И. А. Ефрон. – СПб., 1898. – Т. 48. – II, 475-958, II с.