

УДК: 631.4:361.6(439)(091)

**ІСТОРІЯ МЕЛІОРАТИВНОГО ҐРУНТОЗНАВСТВА В УГОРЩИНІ
З ХАРКІВСЬКИМ ЗАБАРВЛЕННЯМ****Вергунов В.А.**, д-р сільгосп. наук, проф.*(Державна наукова сільськогосподарська бібліотека УААН)*

В статье рассматриваются проблемы становления и развития мелиоративного почвоведения в Венгрии через творческое наследие Самуэля Тешедюка до академика Яноша Домбовари. Делается периодизация научно-организационной структуры «тешедюковского» почвоведения.

In this article the problems of formation and development of land-reclamation soil science in Hungary through the creative heritage of its founder Samuel Tesheduk and academician UAAS Yanosh Dombovary. The division into periods of scientifically organizational structure of "tesheduk's" soil science.

Відомо, що «національних шах» не існує. Це повною мірою стосується й науки. Первинність становлення науки ґрунтознавства має інтернаціональне взаємодоповнююче коріння і, головне, не має кордонів. Про це пишуть із домінуючим російським аспектом і провідні історики цього основоположного для сільськогосподарської дослідної справи напряму природознавства [1-4]. При цьому, перший із згаданих істориків взагалі у своєму підручнику, датованому 1954 р., стверджує, що «почвоведение – русская наука» [2, с. 13] і «в советский период развитие науки русское почвоведение получило широкое распространение за пределами нашего отечества. Русские методы исследования почв стали применяться во многих странах, русские народные названия почв – чернозем, подзол, солонец, солончак – были приняты на почвенных картах всех конти-



ентов и в научных работах по почвоведению, географии и сельскому хозяйству на большинстве языков» [2, с. 38]. Дійсно так чи ні, нема потреби дискутувати, бо багато що із згаданих тверджень здійснилося і знайшло своє підтвердження. До окремих з них є запитання, особливо щодо домінування. Їх, до речі, деякою мірою доводять інші сучасні історики галузі, які вже кажуть і про існування польського, угорського, німецького, американського, французького, англійського та інших ґрунтознавств. Навіть іноді згадують в їхніх колах і про існування окремих наукових шкіл. З цього приводу є всі підстави говорити і про українське ґрунтознавство не тільки з огляду на факт існування незалежної держави, що є обов'язковою критеріальною ознакою нації, але і його впливу на розвиток цієї науки в інших країнах.

Для прикладу автор обрав Угорщину, з якою, з одного боку, має особисті багаторічні творчі стосунки в межах виконання міжурядових українсько-угорських наукових проєктів, а з іншого – вбачає спільність загальноцивілізаційних проблем стосовно місця та ролі ґрунтів і наук про них.

Інтенсивний розвиток цивілізації при певних позитивах у накопиченні знань та застосування веде також до непоправних змін у житті земної кулі. Особливо це стосується ґрунту. На думку О.Л. Орлова та ін., «ґрунт виступає одним з компонентів біосфери, який одночасно є умовою існування біоти та зберігає в собі інформацію про історію розвитку екосистеми» [13, с. 17]. Не випадково екологічна ситуація у світі призвела до необхідності запровадити Червоні книги рослин і тварин, а на початку 80-х років минулого століття – і ґрунтів. До отримання Україною державності в межах Вітчизни були створені подібні видання стосовно окремих регіонів Росії (Калмикія, Чорноземна зона, Південний Урал).

В Україні, завдячуючи, в першу чергу, Ю.М. Чернобаю, такі роботи розпочалися з 1988 року в межах Львівської області під егідою Державного природознавчого музею НАН України. Станом на 01.01.2006 року фонд цього музею налічував 500 зразків ґрунтів західної частини країни (Львівська, Рівненська, Волинська, Тернопільська, Івано-Франківська та Чернівецька області) і 25 – ґрунтових монолітів, що охоплює 60 % основних типів ґрунтів цього регіону. Все це дало підстави створити 4-груповий поділ ґрунтів-еталонів: основні еталони, локальні еталони, еталони рідкісних ґрунтів та еталони зникаючих ґрунтів із 17 найменувань [13, с. 18]. Такого типу «майбутнє» щодо ґрунтів викликає не

лише занепокоєння, а й взагалі потребу переглядати або достеменно вивчати історію питання. Узагальнення результатів цих дослідницьких розвідок стосовно еволюції ґрунтів і особливо щодо збереження їхніх властивостей не має державних кордонів. Їх не тільки потрібно знати, а й використовувати для прогнозування майбутнього, мабуть, найбільшого багатства людства – ґрунту. Без відповідних наукових знань раціонально й екологічно збалансованих таке зробити практично неможливо.

Як і завжди в науці, за розробкою її теорії і практики стоять конкретні вчені й особистості. Виявилось, що відомий у країні та за її межами спеціалізований освітній заклад – Сарвашський інститут водного господарства та охорони навколишнього середовища, в якому фактично і виконувалися спільні дослідницькі роботи, має славне історичне минуле стосовно становлення меліоративного ґрунтознавства в країні та Європі, а також неочікуваний харківський аспект.

Згаданий інститут відомий в Україні, в першу чергу, завдяки тому, що в ньому вже багато років працює відомий угорський вчений-ґрунтознавець і агрохімік, один із кращих випускників теперішнього Харківського національно-



Янош Домбоварі

го аграрного університету ім. В.В. Докучаєва, якого навчав ще академік О.Н. Соколовський, іноземний член УААН Янош Домбоварі. Про роки навчання, а також про власні зустрічі з видатним ґрунтознавцем світового виміру О.Н. Соколовським він залишив спогади, що увійшли до спеціальної ювілейної збірки [5]. Після закінчення у 1955 році ґрунтово-агрономічного факультету Харківського сільськогосподарського інституту Янош Домбоварі все своє наукове життя присвятив дослідженню ґрунтів Угорщини в агрономічному та радіологічному відношенні. Після захисту докторської роботи «Покращення ґрунтів Затісайської області за рахунок внесення органо-мінеральних добрив» у 1962 році при Аграрному університеті в Годелі, він працює завідувачем лабораторії ґрунтознавства Інституту зрошення в Сарваші до 1995 року. У 1966 році при Академії Наук Угорщини захищає свою кандидатську дисертацію «Покращення меліорованих ґрунтів за рахунок вирощування бобових культур (люцерна)».

Потім до 2003 року працює керівником окремої теми з дослідження реакції різних сортів рису на внесення органо-мінеральних добрив на солонцюватих ґрунтах сухої зони Угорщини при Інституті рибництва в Сарваші. Крім того, викладає спецкурси по меліорації та агрохімії при кафедрі хімії і ґрунтознавства Сарвашського інституту водного господарства та охорони навколишнього середовища протягом 1971–2007 рр. Нині є науковим консультантом при дирекції цього навчального закладу. Він – автор 156 наукових праць і трьох фахових монографій. По лінії МАГЕТЕ працював з 1962 року керівником семи міжнародних програм. Консультував з цих проблем науковців Танзанії (1981–1983) та Монголії

(1993). З 1989 року активно працює у міжнародному україно-угорському міжурядовому проєкті «Контроль радіоактивного забруднення ґрунту та рослин» з науковцями Національного наукового центру «Інститут землеробства» УААН та Інституту агроєкології УААН. За втілення для обох країн результатів щодо використання радіаційного забруднення ґрунтів загальними зборами Української академії аграрних наук у грудні 1999 року обраний її іноземним членом [6].

Виявилось, що вищий навчальний заклад, в якому працює академік Я.Домбоварі, носить ім'я відомого в Угорщині просвітителя і вченого Самуеля Тешшедика. Як пишуть кандидат історичних наук Йозеф Палов і кандидат сільськогосподарських наук Ференц Кальман, «діяльність Тешшедика із ґрунтознавства в Угорщині вважається самою кращою в країні» [7, с. 15]. Хоча І.А. Крупеніков у своїй «Історії почвоведення» першим угорським ґрунтознавцем називає А.Тшатеді. До здобутків цього вченого історик відносить те, що він «обратил внимание на связь плодородия почв с их гумусностью, исследовал песчаные почвы страны и предложил способ улучшения солонцо-



Самуель Тешшедик

вых почв гипсом» [3, с. 92]. Здається, що йдеться про одну й ту саму людину з неправильним перекладом імені та прізвища. Перевірити джерело інформації Крупенікова неможливо, бо він його не вказує. Мало того, на с. 199 Ігор Аркадійович пише вже взагалі про Ш.Тешеді поряд з іншими відомими ґрунтознавцями, які не лише сприяли його становленню в Угорщині, а були докучаєвськими послідовниками – П. Трейц (1866-1935), Ю. Сабо, И. Тимко, А. Зігмонд та інші. Спробуємо довести справедливість власної гіпотези.

Народився С. Тешшедик 20 квітня 1742 року в с. Алберті поблизу Будапешту. Становлення Тешшедика як науковця-ґрунтознавця відбулося в освітньому середовищі так званого болонського процесу, що не мав кордонів нострифікації дипломів. Після навчання на теологічних факультетах університетів Братислави (тогочасна столиця Угорщини), Дебрецена, Йена, Лейпцига та Берліна, він здобув фахову освіту. З 1767 року отримує пасторський євангелістський прихід у Сарваші. Практично відразу організовує при ньому сільськогосподарську школу, яка успішно функціонує до 1795 року. При будівництві власної оселі, а також школи, пастор, скоріше випадково, розробив і втілює у життя оригінальний спосіб підвищення продуктивності земель за рахунок внесення меліоранту – підстиляючого лесу з високою природною концентрацією вапна (5-8%). Метод отримав назву в честь свого творця і, що цікаво, застосовувався в Угорщині до 1985 року [8, 9]. Сьогодні такий підхід в науці відносять до методів структурної меліорації. Практичне втілення їх результатів має сиву давнину і налічує тисячоліття [10].

Автор статті, працюючи над кандидатською дисертацією на Панфільській

дослідній станції по освоєнню боліт теперішнього Національного наукового центру «Інститут землеробства» УААН, довів на прикладі мілкторфовищ високу ефективність такого технологічного підходу підвищення продуктивності агрофітоценозів з використанням меліоранта – алювіального суглинку з високим вмістом фосфору. У процесі обробітку ґрунту створюється новий його різновид, що так і не отримав остаточної назви – органо-мінеральний або меліогенний, чи меліорований [11].

Поблизу Сарваша був і залишається підстиляючим ґрунтом – лес або лісовидний лес. Як писав згодом сам С.Тешшедик, розсипаний на поверхні лес після перемішування та посіву на ньому люцерни значно підвищив урожайність останньої. Ще більший ефект одержано при додатковому внесенні на новостворений ґрунт органічних добрив, особливо щодо показників його родючості та агрофізичних властивостей. На додаток, пастор застосовував ще і зрошення люцерни, що взагалі сприяло створенню оптимальних умов для її вирощування. Позитивні результати з люцерною та бажання господарів перейняти досвід, що особливо був ефективним у несприятливих, з точки зору опадів, роки, спонукали мерію міста виділити у 1779 році вченому пастору для проведення своїх дослідів ще 20 га землі. Хоча основні спостереження, до самої смерті 27 грудня 1820 року, з активною допомогою дев'ятьох дітей він проводив на власних шести гектарах.

Для вирішення основного дослідницького питання – підвищення родючості солонцюватих ґрунтів, С.Тешшедик вивчав дози, терміни, методи внесення меліорантів. В Угорщині його метод одержав широке визнання у засушливому 1794 році, коли продуктивність рослин після оструктурування

грунту в його 20-гектарних впровадницьких дослідках була вдвічі більшою порівняно із сусідніми землевласниками. Крім рослин, вчений свій метод застосовував на деревах – акації, сливі, соснових тощо. Найкраще проявила себе акація. Ще й донині в Сарваші ростуть ялинки Тешшедика [7, с. 24]. Покращені ґрунти міста, навіть через 180 років, дають кращі врожаї винограду, фруктів, томатів, перцю.

Слава про випускників С.Тешшедика дійшла навіть до Росії, а керівник отримав запрошення заснувати подібну школу поблизу Санкт-Петербурга. Пропозиція була не випадковою, бо розроблений пастором метод для ґрунтів «Північної пальмири» теж становив великий практичний інтерес. Росіяни це зрозуміли після ознайомлення з працями вченого «Der landmann in Ungarn» (її титульна сторінка показана на малюнку), що вийшла у 1784 році німецькою мовою, а також «Вирощування люцерни і прибутки від неї» (1801), яка була надрукована небаченим для того часу тиражем – чотири тисячі примірників. Незважаючи на те, що після 1795 року держава фактично припинила фінансово підтримувати школу, що значно зменшило кількість бажаних навчатися в ній, а сама школа перейшла у виключно приватну власність С.Тешшедика, він через ряд обставин не прийняв достатньо вигідну пропозицію росіян.

Згодом, на основі цієї школи у 1927 році організується середній сільсько-господарський заклад імені С.Тешшедика. Потім відбулися еволюційні перетворення закладу спочатку в технікум, потім – у вищий технікум, який готував інженерів до 1970 року, факультет зрошення і меліорації Дебреценського університету, а з 2000 року він функціонує як окремий багатопрофільний інститут з двома філіями в області Беке-

шево. Крім школи, до 1999 року в місті функціонував спеціалізований науководослідний інститут зрошення, що свої витоки вів від здобутків на цій ниві ще С.Тешшедика. Після закриття установи її матеріальна база та персонал були поділені між Сарвашьким інститутом водного господарства і охорони природного середовища та Інститутом рибництва, що існує у цьому місті.

Приєднання дослідного інституту відбулося відповідно до вимог так званого болонського процесу щодо існування науки у межах освітнього проце-



су. Наслідки цих перетворень важко спрогнозувати, враховуючи фактичну руйнацію колективного агропромислового виробництва в країні та втрати престижу аграрних спеціальностей, але вже простежується тенденція, яку умовно можна назвати «еволюцією не по Дарвіну». Її еволюційно закономірним наслідком можуть стати, мабуть, і руйнація «справи» С. Тешшедика. Прикладом цього є ситуація з дослідним полем вченого. Із 20 га станом на 1927 р. воно збільшилося до 250 га, а у 1970 р. досягло 13 тис. га. Тепер залишилося тільки 2 га. Але оскільки поле знаходиться в

межах міста, його майбутнє наперед визначене урбанізацією.

Місто Сарваш за сучасним територіальним поділом входить до області Бекешево. Цей регіон Угорщини має 490 тис. га сільськогосподарських угідь, з яких 168 тис. га є кислими, а 179 тис. га – солонцюватими, тобто 70 % із загальної кількості завжди потребували покращання своїх властивостей. До 1975 р. запропонованим С. Тешшедиком методом оброблено 60 тис. га кислих і 54 тис. га солонцюватих ґрунтів. Агротехнічний комплекс робіт здійснювався за рахунок державного бюджету.

Після 1975 року обсяги виконання робіт із структурної меліорації в цій області почали зменшуватися, хоча й продовжувались. Основний ухил при цьому робили на безпосереднє регулювання водного режиму ґрунтів (будівництво траншей і каналів). Було заплановано до 1985 року виконати меліораційні роботи на площі 188 тис. га. Однак, насамперед, через зміни в політичному курсі країни, що внесли корективи у пріоритети бюджетного фінансування всіх робіт, здійснити заплановане, на жаль, не вдалося.

Комплекс агротехнічних і меліоративних робіт з 1975 року, в основі яких були розробки С. Тешшедика, в загальнодержавному контексті слід віднести вже до третього етапу його впровадження. Перший розпочався у 30-х роках минулого століття, коли держава почала виділяти кошти на меліорацію ґрунтів через виконавчий комплекс. Він базувався на оструктурюванні ґрунту підстилаючим лесом. Хоча перед початком усіх робіт спеціальні агрохімічні лабораторії визначали ґрунти, які потребували внесення вапна. А потім все відбувалося як ще півтора століття до того. Меліорант розкидали, потім приорювали на глибину 25-35 см і вносили добрива до генетичного горизонту С.

Таким чином, до 1990 року по всій Угорщині були покращені властивості 100 тис. га ґрунтів. Відомо, принаймні, два випадки, коли провідні вітчизняні вчені пересвідчувалися в ефективності методу С.Тешшедика. Першим був О.Н. Соколовський, який у 1929 році за запрошенням відомого угорського вченого професора С. Жигмонта взяв участь у роботі міжнародної конференції (комісії) з солонцюватих ґрунтів, що проходила у Будапешті. До початку зібрання угорські вчені-ґрунтознавці зробили аналіз агрохімічних і фізичних властивостей ґрунту дослідного поля С. Тешшедика. Позитивний ефект методу пастора був продемонстрований учасникам форуму. Академік Соколовський не лише ознайомився з ними, а відібрав для власного аналізу декілька зразків ґрунту після відвідування Сарваша. До речі, як згадує Я. Домбоварі, Олексій Никанорович про це йому казав особисто. Чи не тоді у видатного вченого і склалося власне бачення вирішення проблеми солонцюватості? Принаймні сучасні угорські вчені-ґрунтознавці про таке говорять! Свої враження від участі в роботі I та II міжнародної комісії О.Н. Соколовський виклав у «Бюллетені почвоведа» (№ 46 за 1929 рік).

Другим підтвердженням ефективності стали аналізи зразків ґрунту «сарвашького» полігону, який зробив наприкінці 50-х рр. минулого століття не менш відомий вчений І.М. Антипов-Каратаєв. На сьогодні про застосування практичних рекомендацій С.Тешшедика нагадують зрегульовані русла двох угорських річок – Тиси та Кьоррош, коли завдячуючи евопорації, розчинені солі піднялися до поверхні ґрунту і відбулася їх акумуляція. Взагалі ефект від меліорації ґрунтів методом С.Тешшедика, за свідченням угорських вчених, проявлявся через 30-40 років, а післядія продовжувалася і через двісті.

Підсумовуючи, слід сказати, що ми можемо по праву, притримуючись російського підходу про існування доучасвського ґрунтознавства, називати угорське – «тешшедиківським». Мало того, при такому розгляді дати і умовну періодизацію його становлення й розвитку: I період – 1767-1795 рр. – накопичення практичних знань про властивості ґрунтів, розробка методів підвищення їх родючості з використання агротехнічних засобів; II період – 1795-1820 рр. – узагальнення польових експериментів у вигляді теорії та практики ґрунтознавства, введення в навчальний процес спеціалізованих закладів курсу про ґрунти; III період – 1820-30 рр. ХХ ст. – безсистемне удосконалення різних аспектів знань про ґрунти Угорщини; IV період – 30-ті рр. – 1985 р. – широкомасштабні впровадницькі роботи з провідним науково-освітнім і фінансовим забезпеченням з боку держави щодо підвищення продуктивності ландшафтів взагалі та ґрунтів зокрема; V період – 1985 р. – до сьогодні – пошук оптимальної моделі співіснування науки й освіти у системі пріоритетів щодо використання землі в умовах глобальних змін клімату, екологічних та радіологічних проблем, а також продовольчої безпеки суспільства в межах європейської інтеграції.

Є всі підстави стверджувати, що іноземний член УААН Я. Домбоварі є продовжувачем С.Тешшедика щодо теорії та практики ведення ґрунтознавства Угорщини. Отримані ним первинні системні знання при Харківському сільськогосподарському інституті про ґрунти та їх значення у підвищенні продуктивності агрофіто-ценозів активно репрезентувались вченим через численні наукові публікації та монографічні видання з власним вже угорським

баченням проблеми. Не випадково, «харківський слід» у його біографії дає підстави в науково-освітньому угорському середовищі вважати дослідника не тільки проросійським, а тепер й українцем. Якщо дотримуватися під-



Памятник С.Тешшедику на території Сарвашського інституту

ходу щодо визначення «наукової школи» Ю.О. Храмова, то можна стверджувати, що С. Тешшедик створив таки власну, і саме Домбоварі є її кращим представником у світовому або європейському контексті [12, с. 1028].

Відтворюючи власну цілісну картину становлення й розвитку ґрунтознавства в Україні, є потреба звернутися до думки В.І. Вернадського щодо еволюційності нових знань і відомостей на здавалося б вже ствержене та написане. Прикладом такого є ця публікація щодо пастора Самуеля Тешшедика – першого угорського ґрунтознавця та його послідовника з харківським забарвленням – академіка Яноша Домбоварі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Виленський Д.Г. История почвоведения в России. – М.: Советская наука, 1958. – 248 с.
2. Виленський Д.Г. Почвоведение. – 2-е, перераб. и доп. – М.: Учпедгиз, 1954. – 456 с.
3. Крупеников И.А. История почвоведения. – М.: Наука, 1981. – 327 с.
4. Иванов И.В. История отечественного почвоведения: развитие идеи, дифференциация, институционализация / Ин-т физ.-хим. и биол. проблем почвоведения, Докучаев. о-во почвоведов. – М.: Наука, 2003 – Кн. 1: 1870-1947 гг. – 397 с.
5. Домбовари Я. Воспоминания об академике А.Н. Соколовском, директоре Харьковского сельскохозяйственного института им. В.В. Докучаева // Академік Соколовський Олексій Никанорович: життєвий шлях та наукова діяльність / В.А. Вергунов, Н.М. Новосад, В.А. Зозуля, К.В. Новосад; За ред. С.А. Балюка. – Х.: К.П. «Друкарня № 13», 2006. – С. 120-122.
6. Домбовари Янош // Українська академія аграрних наук. Персональний склад (академіки, члени-кореспонденти, почесні та іноземні члени УААН). 1990-2004: Біограф. довідник / УААН Держ. наук. с.-г. б-ка; Уклад.: В.А. Вергунов, Т.Ф. Дерлеменко, О.П. Анікіна, Л.А. Кириленко, О.С. Мудрук, Н.Г. Чайка, О.О. Черниш; Наук. ред. В.А. Вергунов. – К.: Аграр. наука, 2006. – С. 524-525.
7. Palov J., Kalman F. Tessedik Samuel a tislavidekislikes talajok muveleserol es hasznositasarol. A Debreceni agrartudomanyi egyetem mezogazdasagi foiskolai kara. - Szarvas, 1988. - 31c.
8. Az 1980 evi "TESSEDIK EMLEKEV". Szarvason tartando ren-dezvenyci. – 1979.
9. Lajos T. TESSEDIK SAMUEL. 1742-1820: Kandidatusi Ertekezes tezisel. – Szarvas, 1976. – 22 c.
10. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М., 1987. – 303 с.
11. Вергунов В.А. Продуктивність бобово-злакових травостоев в залежності від зрошення і мінерального живлення при структурній мелиорації мелкозалежних торф'яників. Лесостеги України: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 03.01.12 / УСХА. – К., 1992. – 19 с.
12. Храмов Ю.О. История физики. – К.: Феникс, 2006. – 1176 с.
13. Орлов О.Л., Чорнобай Ю.М., Вовк О.Б. Колекція еталонів ґрунтів Заходу України як засіб документування природного різноманіття // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2006. – Вип. 22. – С. 17-24.

УДК 929

ВІПЛИВ ІДЕЙ К.Е. ЦІОЛКОВСЬКОГО НА РОЗВИТОК РУХУ ЕНТУЗІАСТІВ РАКЕТНОЇ ТЕХНІКИ В УКРАЇНІ (20-30 рр. ХХ ст.)

Кавун Л.Ю., наук. співр.

(Музей космонавтики ім. С.П. Корольова Житомирської обласної ради)

В статье прослеживается многогранная связь выдающегося ученого с Украиной, исследуется развитие движение энтузиастов ракетной техники и межпланетных сообщений, который возник в 20-х–30-х годах 20 столетия под влиянием идей Константина Эдуардовича Циолковского.

The article studies the multiple connection of the outstanding scientist K. Tsyolkovsky with Ukraine, his influence on the formation and development of amateur movement on studying and developing space-rocket hardware and interplanetary traveling in Ukraine in 20-30 of the XX century.