

<https://doi.org/10.15407/sofs2020.02.125>
УДК 577.161.2(477)

С.А. МАМЕДОВА, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник,
e-mail: sevnam41@gmail.com

Т.М. ВЕЛЕНТЕЙЧИК, науковий співробітник,
ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки
ім. Г.М. Доброва НАН України»,
бульвар Тараса Шевченка, 60, Київ, 01032, Україна,
<https://orcid.org/0000-0003-2503-8040>
e-mail: velenteychik@nas.gov.ua

НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ВІРУСОЛОГА ТА МІКОЛОГА СЕМЕНА МИКИТОВИЧА МОСКОВЦЯ (До 120-річчя від дня народження)

Статтю присвячено видатному українському агробіологу та фітовірусологу С.М. Московцю, який своїми дослідженнями мікологічних і вірусних захворювань рослин зробив значний внесок у боротьбу з хворобами рослин. Джерельну базу дослідження складають особисті наукові праці С.М. Московця та його колег і учнів, інформація з видань з історії НАН України, спогади його співробітників.

Оскільки наукова спадщина С.М. Московця не знайшла належного відображення у довідниках і монографіях з історії ботаніки, біології та медицини, метою дослідження є відтворення діяльності вченого в різних регіонах колишнього СРСР (Азербайджан, Південь України), а також в АН УРСР, визначення його внеску у вирішення завдань загальнодержавного значення.

Показано, що наукова діяльність вченого складалася з чотирьох періодів. В перший період (1930—1934 рр.) С.М. Московець був доцентом ботаніки Київського зоотехнічного інституту та Київської вищої комуністичної сільськогосподарської школи, де досліджував гриби, що ушкоджують деревину. Протягом другого періоду (1934—1952 рр.) він працював у Азербайджані. Саме цей період діяльності вченого залишається найменш дослідженим, і детальне відтворення історії його наукової роботи в цій республіці вимагає аналізу архівних матеріалів. У Закавказькому НДІ бавовництва С.М. Московець розробив ефективні заходи, спрямовані на боротьбу із захворюваннями бавовни та підвищення її врожайності. Проведені

Цитування: Мамедова С.А., Велентейчик Т.М. Науково-організаційна діяльність вірусолога та міколога Семена Микитовича Московця (до 120-річчя від дня народження). *Наука та наукознавство*. 2020. № 2 (108). С. 125—145. <https://doi.org/10.15407/sofs2020.02.125>

вченим дослідження вірусної хвороби бавовнику сприяли становленню фітопатології та попередженню захворювань в інших важливих для народного господарства культур — цукрового буряку, кукурудзи, томатів, картоплі, тютюну, пшениці, квасолі, сої, люпину, кормових бобів. У третій період (1952–1960 рр.) С.М. Московець працював в Українському НДІ зрошувального землеробства в Херсоні, де керував відділом захисту рослин і був заступником директора, продовжуючи дослідження в галузі фітопатології. Четвертий, найбільш плідний період діяльності С.М. Московця (1960–1971 рр.) пов'язаний із Києвом та Академією наук УРСР. Для розширення досліджень захворювання рослин на сучасному науковому рівні в 1960 р. вченого запрошують до Інституту мікробіології ім. Д.К. Заболотного, де він створює відділ вірусології (з 1963 р. — відділ вірусів рослин), а в 1962 р. стає директором Інституту мікробіології ім. Д.К. Заболотного.

В статті показано роль вченого у перетворенні Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного на провідну наукову установу широкого профілю та в розгортанні вірусологічних досліджень у наукових установах України та інших республік СРСР, висвітлено організаційні здібності та педагогічний талант вченого.

Ключові слова: вірусологія, хвороби рослин, фітопатологія, агротехніка, бавовництво, Інститут захисту рослин Азербайджану. Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного.

Вступ. 16 січня 2020 року виповнилося 120 років від дня народження видатного українського вченого С.М. Московця — агробіолога та фітовірусолога, доктора сільськогосподарських наук (1950), професора (1950), директора Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного (1963–1971), члена-кореспондента Академії наук УРСР (1967).

С.М. Московець був відомим фітопатологом, який виконав значні дослідження в галузі мікології та вірусології. Він вивчав іржасті гриби та гриби, що викликають ушкодження деревини; структурні та ультраструктурні особливості вірусів рослин, їх біологічні антигенні властивості, взаємодію вірусів і клітин. Виявив збудників захворювань бавовнику, хвороб картоплі, бобових, тютюну, пшениці, цукрового буряку, томатів та інших культур, встановив шляхи їх поширення в природі, виявив переносників. Під його керівництвом розроблено методи вирощування сільськогосподарських культур і заходи боротьби зі збудниками хвороб. Він є одним з авторів антибіотичного препарату рослинного походження — іманіну [1]. Результати основних досліджень і рекомендації С.М. Московець виклав більш ніж у 100 наукових статтях, авторських свідоцтвах на винаходи та монографіях: «Про мікофлору Півдня України» (1933), «Віруси і вірусні хвороби бобових культур на Україні» (1971, у співавторстві), «Вірусні хвороби сільськогосподарських культур» (1975, у співавторстві) та ін.

За свої високі професійні здобутки вченого було обрано віце-президентом Всесоюзного мікробіологічного товариства (1963–1968) та Головою Президії Українського мікробіологічного товариства (1968–1971), нагороджено двома орденами «Знак пошани» та медалями. Його ім'я включено до списку знаменитих українців — тих, хто все своє життя працював на благо рідної землі, на розвиток науки, культури і всіх інших сфер жит-

тя країни і ким можуть пишатися сучасники і нащадки [2].

Аналіз досліджень і публікацій. Найбільш доступна інформація про Семена Микитовича Московця надрукована в довідниках і збірниках з історії НАН України. Біографічні дані в них у більшості однакові, а деякі додаткові уточнення можна знайти в інших подібних джерелах [3–7].

Так, в Україні мало кому відомо, що С.М. Московець разом із фахівцями Азербайджану дослідив захворювання невідомої для нього рослини — бавовнику, розробив методи захисту овочевих культур. Але деякі відомості про діяльність і значення його роботи в Азербайджані вказані в ювілейній статті ще за життя С.М. Московця. Як головний редактор «Мікробіологічного журналу», він обмежив опис своєї роботи тільки важливими на його погляд дослідженнями, підкресливши участь співробітників і зазначивши, що «в Азербайджані разом із колективом проведена наполеглива робота з вивчення...»; «для боротьби з гомозом разом з іншими робітниками були розроблені заходи...»; «1960 р. в Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного С.М. Московець займається разом із колективом відділу...»; «робота щодо боротьби з цією хворобою ведеться в комплексі із селекціонерами...» [8, с. 131–132]. Такий стиль подання інформації свідчить про його надзвичайно поважне ставлення до співробітників.

Коротко, але досить точно охарактеризував свого керманича колектив Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного (ІМВ) в некролозі: «Народився в сім'ї селянина в Запорізькій області, де кожний камінь, кожна пилінка омита кров'ю в боротьбі за волю, проти рабства та насильства, Семен Микитович неначе увібрав у себе найкращі риси свого народу. Вміння розібратись в ситуації, людяність, життєрадісність, підкріплена народним гумором, любов до життя та всього прекрасного з самого дитинства до останніх днів життя справляла на всіх, хто його знав, незабутнє враження <...> Великий життєвий досвід, розуміння сучасного стану біологічної науки, вміння побачити та підтримати серед великого потоку напрямів найголовніший і дати йому пунтівку в життя — одна з рис характеру С.М. Московця. Всі ці здібності, сконцентровані в одній людині, спрямовані на найкраще керівництво роботою Інституту, робили його доступним для всіх. Наполеглива праця, звичка на собі концентрувати виконання багато загальноінститутської роботи дали йому змогу відчувати весь Інститут з його багатопрофільною тематикою як єдиний організм, бачити хороше та погане, підсилювати нове, перспективне» [9, с. 793].

У самому ранньому довідковому виданні «Російські ботаніки» (1950) С.М. Московця названо «українським ученим» [10].



С.М. Московець

На відміну від інших ботаніків, навіть у відомих вітчизняних публікаціях про Семена Микитовича або взагалі нічого не згадується, або містяться дуже обмежені дані про його діяльність. Незважаючи на наявність значної інформації про історію ІМВ, зокрема про дослідження його провідних учених, діяльність наукових шкіл у багатьох галузях біології та медицини, постать самого С.М. Московця залишається майже не висвітленою.

В багатотомному виданні «Історія української культури», в розділі про внесок українських учених у фітовірусологію та боротьбу з хворобами рослин в Україні серед десятків прізвищ ми не знаходимо С.М. Московця [11]. У світі відомі пропозиції С.М. Московця з технології ведення селекційного процесу з метою отримання здорового посадкового матеріалу, але ім'я його не згадується навіть у розділі «Аграрні науки» того ж видання [12].

Ставлення С.М. Московця до підлеглих, співробітників і керівництва Академії наук Української РСР показано тільки в одній публікації. Опис діяльності Московця в розділі «Орден Трудового Червоного Прапора Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного» займає незначний відсоток усього тексту монографії [13, с. 620—622].

Крім того, в «Українській радянській енциклопедії», де написано, що «Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного заснований 1928 як Інститут мікробіології та епідеміології Народного комісаріату УРСР, теперішню назву має з 1963», серед низки учених інституту не вказано прізвище С.М. Московця, хоча саме він перетворив старий інститут на новий, завдяки чому останній отримав сучасну назву. (До речі, на той час республіки «УРСР» не було. Україна мала назву «Українська Соціалістична Радянська Республіка».) [14].

Є розбіжності в описі історії Товариства мікробіологів України та діяльності С.М. Московця. У довіднику «Російські ботаніки (ботаніки Росії — СРСР)» С.М. Московець записаний як «голова Українського мікробіологічного товариства (1963—1971)» [10]. Його ім'я не згадується серед кількох тисяч осіб у більш пізніх виданнях з історії науки [7]. Недостатньо досліджено особливості результатів діяльності видатного вченого в різних регіонах країни, в окремих кліматичних умовах.

Тому **метою статті** є більш детальне відтворення науково-практичної діяльності С.М. Московця в Азербайджані, на Півдні України та в Академії наук УРСР, висвітлення науково-організаційної праці вченого в контексті державних завдань.

Джерельна база дослідження переважно ґрунтується на особистих наукових працях С.М. Московця та його колег і учнів, а також на інформації у виданнях з історії НАН України і на спогадах його співробітників.

Викладення результатів пошуку. Семен Микитович Московець народився 16 січня 1900 р. в с. Санжарівка, нині с. Полтавка Гуляйпільського району Запорізької області (Україна) в родині селян. Після навчання у двокласній школі в 1915 році вступив до учительської семінарії, після її закінчення

«працював на різних посадах — головою сільревкому, учителем, головою сільради» [8, с. 131].

У 1929 році С.М. Московець закінчив Київський інститут народної освіти імені М.П. Драгоманова (нині Київський національний університет імені Тараса Шевченка) і продовжив працювати вчителем у сільській школі.

Незабаром він вступає до аспірантури Інституту ботаніки АН УРСР за спеціальністю «мікологія», де починає наукову діяльність. Свою першу наукову роботу молодий учений присвячує грибковим ураженням ділової деревини [15], наступну — опису результатів обстеження мікофлори півдня України, Лівобережного Полісся, Волині та інших регіонів України [16].

У 1930—1934 роках С.М. Московець напружено працює спочатку асистентом, а потім доцентом ботаніки Київського зоотехнічного інституту та Київської вищої комуністичної сільськогосподарської школи, де читає лекції і проводить практичні заняття та продовжує свої роботи з дослідження грибів, що ушкоджують деревину [17].

В 1934 році ученого направляють працювати в Закавказький науково-дослідницький інститут бавовництва, в країну древнього землеробства — Азербайджан, де протягом тисячоліть проводилась селекція і створювались місцеві сорти пшениці, ячменю, проса, овочів, садово-ягідних культур тощо. Азербайджанська республіка на той час виділялась різностороннім сільським господарством.

З кінця XIX століття в середньоазіатських і кавказьких регіонах Російської імперії інтенсивно розвивалася і така галузь землеробства як бавовництво. Керівництво СРСР приділяло велику увагу вирощуванню бавовнику як стратегічної сировини, яка мала стимулювати розвиток не тільки текстильної промисловості, а й машинобудівної, хімічної, фармацевтичної та інших галузей. На той час необхідно було вирішити важливу народногосподарську проблему підвищення врожайності бавовнику. Хвороба, ідентифікована як *вілт* (в'янення), вражала великі лани немов чума, різко зменшуючи врожайність та якість волокон. Бавовництво потребувало наукового забезпечення, ефективних заходів боротьби із захворюваннями культури.

У 1932 р. на базі Гянджанської селекційної станції було засновано Закавказький інститут бавовництва (перейменований у 1936 р. на Азербайджанський науковий інститут бавовництва), у десяти відділах якого спеціалісти займалися агротехнікою бавовнику і супутніх йому культур.

В Закавказькому НДІ бавовництва С.М. Московець працює з 1934 по 1952 рік, керуючи сектором захисту рослин і відділом фітопатології Мільської зональної дослідної станції (пос. Ждановськ, нині м. Бейлаган). До складу відділу фітопатології входили Ширванська і Муганська дослідні зональні станції, бавовняні дослідні поля в різних регіонах Кавказу.

Згодом в Азербайджані він також розгортає дослідження захворювання овочевих культур. Крім вірусології велику увагу приділяє розвитку мікології [18, 19].

Але насамперед Семен Микитович зайнявся бактеріозом бавовнику, з'ясував вплив природних умов Мільського степу на поширення та обсяг втрат від захворювання. Учений звернув увагу на скручування листя у бавовнику, встановив його природу, поширення, етимологію, фізіологічні та анатомічні особливості уражених рослин, дослідив структурні та ультраструктурні особливості вірусів рослин, їх біологічні антигенні властивості, взаємодію вірусів і клітин. Він виявив збудників багатьох сільськогосподарських культур регіону. За чотири роки напружених пошуків він закладає наукові основи боротьби зі шкідливими захворюваннями важливої технічної культури [20].

Вже у перші роки праці ученому вдалось отримати значні результати. У доповідях, присвячених десятиріччю АН Азербайджанської РСР, зазначалося, що у 1936—1937 рр. співробітник Азербайджанського бавовняного інституту С.М. Московець провів обстеження Ханларського району і зібрав значний мікологічний матеріал, який у 1939 р. передав Інституту ботаніки Азербайджанської філії СРСР. Вперше було зібрано і систематизовано інформацію про грибкові захворювання на бавовняних плантаціях. Майже одразу запропоновані ним заходи запобігання гоммозу бавовника почали впроваджувати не тільки на Кавказі, а й у Середній Азії [21, с. 510, 513].

Отримані результати досліджень на Кавказі стали основою кандидатської дисертації ученого «Гоммоз бавовнику в Азербайджанській РСР». У 1938 р. роботу було успішно захищено в Харківському державному університеті.

Оригінальні дослідження С.М. Московця привернули увагу його колег. Вивчення вірусної хвороби бавовнику на Кавказі стало значним внеском у становлення фітопатології. Фактично учений заснував новий розділ фітовірусології [22]. В результаті роботи під його керівництвом було виведено стійкі до бактерій, мікробів і вірусів сорти бавовнику «1298», «МОС620» та ін. У міжнародний каталог ботанічних таксонів, відкритих С.М. Московцем, збудники захворювань рослин занесені під назвою «Mosk.» [23, 24].

С.М. Московець — один з ініціаторів і учасників розробки нового хімічного способу знезараження від збудника хвороби *Bacterium malgasegum* Sm. — протравленням формаліном, сірчаною кислотою та іншими препаратами. Він дослідив імунітет бавовнику до інших вірусних, бактеріальних, грибкових захворювань [25, 26]. Розроблені ним заходи запобігання захворюванням дали відчутні результати і привели до значного скорочення втрат бавовни-сирцю. В результаті впровадження його роботи вдалося збільшити довжину волокон з 28—29 до 32 мм, вага коробочок склала 42—26 мг. Особливо гостро потребу в цій сировині відчувала країна в роки війни, коли різко скоротилися посівні площі іншого текстильного матеріалу — льону [27].

У 1949 р. в Грузинському сільськогосподарському інституті С.М. Московець захистив дисертацію на здобуття звання доктора сільськогосподарських наук «Вірусні хвороби бавовнику».

У 1952 р. С.М. Московця направляють працювати в Україну, де з 1930 року було розпочато вирощування бавовнику на незрошуваних землях. Керівництво країни вважало, що території Півдня України та Криму цілком придатні для вирощування цієї стратегічної культури при відновленні народного господарства. Тому після Другої світової війни було здійснено спроби реалізації програми розвитку бавовництва в південних районах УРСР та північних районах Криму.

Відповідно до плану розвитку сільського господарства в нижній течії Дніпра було заплановано будівництво Каховського водосховища, Південноукраїнського каналу та Північнокримського каналу імені Ленінського комсомолу України для забезпечення водою маловодних і посушливих територій Херсонської та Кримської областей. На потреби зрошуваного землеробства виділялася значна частина води, в тому числі на овочівництво і бавовництво. У Херсоні створюється Інститут зрошуваного землеробства. С.М. Московця призначають заступником директора цього інституту і завідувачем відділом захисту рослин. Для перероблення нової сировини в Херсоні будують потужні бавовняний і консервний комбінати [28, 29].

Херсонська, Миколаївська та Одеська області — це «крайня північ» для бавовництва. Зрозуміло, що в незвичайних для бавовництва кліматичних умовах виникали нові проблеми, пов'язані з виявленням раніше не відомих причин і симптомів захворювань. Семен Микитович успішно продовжив роботу в галузі фітопатології. Він виявив збудників низки захворювань бавовнику, вивчив грибкові та вірусні хвороби бобових культур і картоплі, визначив шляхи їх поширення в природі, розробив методи попередження і лікування культур.

В 1960 році керівництво АН УРСР вирішило розширити дослідження захворювань рослин на сучасному науковому рівні та розгорнути такий науковий напрям як фітовірусологія. В Інституті мікробіології ім. Д.К. Заболотного розпочалось створення необхідного відділу, для керівництва яким було запрошено С.М. Московця.

В 1960 році С.М. Московець створює відділ вірусології, а в 1963 р. уточнює його назву — «відділ вірусів рослин». З 1960 року він працює не тільки завідувачем згаданого відділу, а й заступником директора.

В 1962 р. ученого призначають на посаду директора інституту. Під його керівництвом починає розбудовуватися наукова установа, яка сьогодні є однією з провідних у НАН України, а також відомим у світі науковим центром у галузі систематики, фізіології, біохімії мікроорганізмів, біотехнології, екології та загальної вірусології.

В 1963 р. Інститут мікробіології ім. Д.К. Заболотного отримав назву «Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного АН УРСР». Слово «вірусологія» в його назві з'явилося у зв'язку з організацією відділу, сформованого С.М. Московцем. Фактично в Україні було створено інститут більш широкого профілю, ніж його прототипи.

В 1964 р. було споруджено новий корпус ІМВ з бібліотекою, сховищем колекції мікроорганізмів, теплицею, віварієм, ланом. Його директор енергійно розвивав дослідницьку базу. ІМВ оснащувався новим обладнанням, зокрема для досліджень на субклітинному та молекулярному рівнях, отримав центрифуги з Німеччини, електронні мікроскопи та ін., ставши в результаті провідною науковою установою відповідного профілю. (Сьогодні колекція мікроорганізмів і вірусів містить більше 20000 штамів, багато з яких можуть бути застосовані для створення новітніх ліків або харчових добавок, проведення молекулярно-біологічних і генно-інженерних досліджень та ін.)

С.М. Московець прийшов до ІМВ, коли там працювали відомі вчені в різних галузях біології та медицини: Д.Г. Затула, С.М. Гершензон, Є.І. Квасніков, М.М. Підоплічко, В.Й. Білай, Л.І. Рубенчик, М.С. Дьяченко, Ю.Р. Малашенко, К.І. Андреюк, К.Г. Бельтюкова та ін. Він енергійно підтримував діяльність усіх підрозділів інституту.

С.М. Московець пропонував до Відзнаки наукового внеску премією імені Д.К. Заболотного керівників наукових напрямів В.Г. Дроботька (по смертно), В.Й. Білай і М.М. Підоплічка. За керівництва С.М. Московця в інституті збереглися і розвивалися всі відділи та започатковані попереднім керівництвом наукові напрями. Колектив ІМВ відмічав, що Семен Микитович став гідним продовжувачем традиції демократичного керівництва інституту, яка започаткована Д.К. Заболотним [9, с. 793].

Слід зазначити, що дослідження захворювання тютюну було біля витоків вірусології, однак наукові роботи в галузі фітовірусології відставали від вивчення вірусних хвороб людини і тварин. Д.К. Заболотний заснував сучасні епідеміологічні та мікробіологічні науки. Методи вирішення проблем виготовлення сироватки і розроблення заходів боротьби з чумою, холерою, сифілісом до тепер не втрачають своє основоположне значення. Він викладав і працював у Києві, Петербурзі, Одесі, а у 1928—1929 роках був директором створеного ним Інституту мікробіології та епідеміології ВУАН, (з 1944 — Інститут мікробіології ім. Д.К. Заболотного АН УРСР). У 1954 році з ініціативи В.Г. Дроботька в інституті було розпочато роботи з вивчення вірусів рослин.

З 1935 р. фізіологією мікроміцетів, мікротоксикологією в інституті займалась ботанік-міколог В.Й. Білай — з 1958 р. завідувачка відділу фізіології та систематики мікроміцетів (чл.-кор. АН УРСР з 1961 р.). Зокрема, вона разом із М.М. Підоплічком (чл.-кор. АН УРСР з 1957 р.) створила і запровадила у практику антибіотик *мікроцид*. З 1960 року завідував відділом мікробіолог Є.І. Квасніков (чл.-кор. АН УРСР з 1967 р.), він селекціонував декілька рас мікроорганізмів і розробив основи біотехнології їх промислового виробництва і ефективного вживання. Дослідження з багатьох інших напрямів мікробіології та вірусології очолювали акад. АН УРСР В.Г. Дроботько, чл.-кор. АН УРСР Л.Й. Рубенчик та ін. Ще в передвоєнні роки



Відділ вірусів рослин Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного. У першому ряду зліва направо 5-й – С.М. Московець (Київ, 1969 р.)

дослідженням хвороб рослин зайнялась К.Г. Бельтюкова. Завідувачка відділу бактерій рослин досліджувала хвороби тютюну, бактеріози картоплі, зернових, каучуконосів, бобових і овочевих культур [30].

У відділі вірусів рослин С.М. Московець розгорнув широкі дослідження з питань загальної вірусології. Удосконалюючи методику досліджень, у відділі вивчали: біологічні, антигенні, хімічні та фізичні властивості вірусів, взаємодію вірусів і клітин, вірусних білків та нуклеїнових кислот, репродукцію і локалізацію клітин, циркуляцію збудників у природі, розвиток збудників у невластивих їм хазяїв. На основі отриманих результатів було розроблено методи виготовлення діагностичної антисироватки та імунних кролячих сироваток. Для серологічних досліджень використовували реакції аглютинації, преципітації та подвійної дифузії в агарі [31, 32].

Термокамеру, що забезпечувала режим автоматичної підтримки температури, освітлення і вологості, розробили і виготовили в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона за вказівкою Б.Є. Патона. Також Борис Євгенович запропонував провести дослідження в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона на японському скануючому електронному мікроскопі JSM-7 [33]. При вивченні можливої взаємодії РНК окремих вірусів із невластивими клітинами використовували перещеплені клітини *HeLa*. Інкубовані РНК клітини досліджували за допомогою різних вірусологічних тестів і методом скануючої мікроскопії [34].

Вивчалися хвороби не тільки сільськогосподарських рослин, а й вірусів водоростей і грибів [35]. Вперше було виявлено ниткоподібні вірусні

частинки, ізометричний вірус у суспензії кліщів, ультратонких зрізах кишечника кліщів після харчування їх на гарбузі та дині. Виявлено речовини, що пригнічують деякі фітопатогенні віруси. Встановлено, що під впливом γ -опромінення, постійного магнітного поля, термообробки інфекційних рослин відбувається помітна зміна в будові клітинних органел рослинного організму.

Термічна терапія давала позитивний ефект оздоровлення верхівок рослин. Результати цих та інших оригінальних досліджень стали підґрунтям для створення методів боротьби із захворюваннями рослин та принципово нових технологій підготовки посадкового матеріалу з урахуванням біологічних властивостей вірусів [36, 37]. В аграрно-промислові об'єднання України було передано інструкції щодо комплексних заходів боротьби з вірусними хворобами низки технічних культур, діагностичну антисироватку до вірусів [38].

Під керівництвом Семена Микитовича розширюються вірусологічні роботи і в ряді інших відділів. Розробляються заходи боротьби з вірусними хворобами тутового шовкопряда. Триває пошук вірусів, що мають знищувати шкідників рослин. Розроблено й запропоновано засоби боротьби з бактеріофагом у виробництві молочнокислих продуктів. Вперше у світі С.М. Гершензон експериментально відтворив самозбирання інфекційного вірусу з його окремих компонентів, а також вірусну трансдукцію одного з генів шовковичного шовкопряда та довів можливість трансдукції у багатоклітинних організмів.

У відділі природних протипухлинних речовин Д.Г. Затула розробляє мікробіологічні моделі для швидкого скринінгу природних протипухлинних речовин, досліджує природу антигенної спільності мікроорганізмів і клітин злоякісних пухлин, створює протипухлинні аутовакцини з використанням *Vacillus mesenteries* АБ-56.

Підтримуючи високий науковий рівень досліджень і розробок та імідж провідного інституту, С.М. Московець сприяв розгортанню вірусологічних досліджень у наукових установах України та інших республік СРСР. Він цікавився станом справ, вмів виділити головні проблеми та ділився досвідом їх вирішення [39]. С.М. Московець розпочав створення карти поширеності фітовірусів та фітопатологічної ситуації в Україні.

Велику увагу Семен Микитович приділяв підготовці професійних і наукових кадрів. Працюючи на Кавказі, учений багато років читав лекції в Азербайджанському сільськогосподарському інституті (нині Азербайджанський державний аграрний університет, м. Гянджа), виступав за завданнями Товариства «Знання», проводив курси підготовки фахівців. Він дуже пишався тим, що його азербайджанські колеги та учні надсилають свої публікації, книги, автореферати.

Колектив інституту так запам'ятав свого керманіча: «Надзвичайно чуйно та дбайливо ставився до підготовки кадрів. Вихованню цілої плеяди

науковців, серед яких 40 кандидатів та 2 доктори, йому допомогла педагогічна діяльність, яку він розпочав у 30-ті роки <...>, а в 60-ті роки — читання спецкурсу студентам Київського університету та Української сільськогосподарської академії. Наукові кадри, які він підготував, працюють у багатьох наукових закладах майже в усіх республіках і далеко за межами нашої Батьківщини. За надзвичайно короткий час створена школа вірусології рослин» [9, с. 793].

Свою наукову школу в ІМВ С.М. Московець сформував передусім із молодих фахівців — випускників університетів і сільськогосподарських вищих навчальних закладів. Семен Микитович уважно стежив за роботою аспірантів і навчав їх методам досліджень, роботі на складному обладнанні, написанню наукових статей. Як досвідчений і талановитий педагог, він підбадьорював молодь при невдачах, щедро ділився ідеями та підказував рішення складних проблем. Формулюючи теми дисертаційних досліджень, С.М. Московець підкреслював їх значення для науки та народного господарства.

За його керівництва інститутом та в подальші роки у відділі виконали дисертаційні роботи більше 40 науковців, які охоплювали майже всі сільськогосподарські культури. Серед них Д.Ф. Баратова (1967 р., квасоля), І.П. Жук, Д.П. Грама (1969 р., картопля), О.Г. Коваленко (антивірусні препарати з дріжджів), А.Л. Бойко (хміль, рози) та багато інших співробітників ІМВ, а також аспіранти з Єгипту (Г.І. Фегла, 1971 р. «Вірусні хвороби баштанних на Україні»), Узбекистану (Р.З. Ісамухамедов, 1970 р. «Мозаїка дині в Узбекистані»), Молдови (О.Д. Шербан, 1971 р. «Хвороби озимої пшениці в Молдові») та ін.

С.А. Мамедова вперше почула про С.М. Московця від президента АН УРСР Б.Є. Патона. Авторка відмічає:

«Але спочатку було знайомство із самим Патonom, коли він у червні 1964 року приймав делегацію молодих учених Азербайджану. Борис Євгенович привітався з кожним за руку, запитав про теми досліджень, умови праці та успіхи. Почувши, що я працюю в Президії Академії, він явно зрадів: «Я тільки два роки як президент, але встиг познайомитися з вашим президентом Халіловим на зборах у Москві. Набираюся досвіду. Але одне — це офіційна інформація керівництва, інше — думка підлеглих, так би мовити погляд зсередини». І запитав жартома: «Так що у вас там в Академії робиться?» Але я відповіла серйозно: «Не знаю, що Вам розповідав Захід Ісмаїл огли. Він людина поважна, хвалитися не любить. Звичайно, підлегли завжди помічають недоліки. Але, взагалі, у нас повний порядок». Б.Є. Патон відреагував несподівано: «Відповідь чудова. Переходьте до нас працювати. Нам потрібні такі кадри. У минулому році ми запросили вашого нафтохіміка академіка Гутирю». І ніби не помічаючи моїх слів, що мені треба подумати, Борис Євгенович продовжив: «Між іншим, виявляється, Халілов займається дуже цікавою особисто для мене темою — системами автоматичного управління. Його фундаментальні дослідження я розвину в прикладні — в роботизацію зварювальних процесів».



Б.Є. Патон з молодими ученими Азербайджану. 1964 р.

Через три роки я приїхала вступати до аспірантури Академії наук УРСР. І запізнилася на кілька днів. Друзі з-серед молодих учених привели мене до самого Президента академії наук. Б.Є. Патон зустрів мене словами: *«Тож подумали і вирішили все ж познайомити мене з Вашою академією зсередини?»*

Це згодом я дізналася, що у Бориса Євгеновича феноменальна пам'ять, що він пам'ятає тисячі імен, прізвищ, чим займаються ті чи інші фахівці, коли і чим прославилися, впізнає в обличчя. До того ж полюбляє жартувати. Не марнуючи часу президента і без особливої надії я сказала: *«Ви запрошували, а мене не беруть у Вашу аспірантуру. Кажуть, запізнилася. У нас на Кавказі по знайомству ...»*. Він посміхнувся: *«То, все ж таки розкриваєте таємниці. Повинен зізнатися, що у нас теж. До кого ж Вас направити?»* Борис Євгенович подивився диплом. *«Університет. Біологія-хімік. Давайте в Інститут Заболотного. Теми там актуальні, досягнення світового рівня. Ось тільки директор там вимогливий, його кличуть «Козак». Розмовляє тільки українською. На нього навіть директори скаржилися. Але молодь добре вчить, просуває, захищаються всі. Напишу йому записку. Та й подзвоню, як і у вас, на Кавказі, по знайомству. Ну, а проблеми з мовою вирішуйте самі. Ви українську ще не вивчили? У Московця це принцип»*. Борис Євгенович, подаючи записку, якось підозріло посміхнувся.

До інституту мене підвезли на машині Президії. Біля входу на моє «здравствуйте», черговий відповів «доброго дня» і провів на другий поверх. Секретар директора сказала «до Семена Микитовича можна» і навіть відчинила двері. В глибині кабінету за окремим столом сидів кремезний широкоплечий аксакал в українській вишитій сорочці, схожий на гоголівського Тараса Бульбу, тільки без вусів. У відповідь на моє «добрий день» я почула «salam!»¹. Я озирнулася, намагаючись зрозуміти, хто ж це сказав чи мені це здалося. «Nəbaxırsınız? Vurayagəl. Otur»². Директор йшов до мене. Ми сіли за стіл нарад. Побачивши в анкеті запис про закінчення Кіровабадської школи, він засипав мене питаннями на чудовій азербайджанській мові з гянджинським акцентом. Виявилось, що Семен Микитович майже 20 років працював у Азербайджані, що директор Азербайджанського НДІ захисту рослин

¹ Привіт!

² На що Ви дивитесь? Заходьте сюди, сідайте.

Сіддіга Мамедова³ його учениця і надсилає вчителю свої роботи, що він добре знає В.Р. Волобуєва⁴ та інших азербайджанських колег.

С.М. Московець тепло згадував роботу в Азербайджані. Спочатку дивувався, чому незнайомі люди в селищах ставляться до нього з такою повагою, запрошують у гості, пишаються тим, що він у них обідав. Виявляється, що вони чули, як співробітники називали його Учителем, а пророк Мухаммед заповідав «шукати знання скрізь, навіть у Китаї, шанувати вчених».

Одного разу, чекаючи, коли центрифуга розділить вірусну суспензію, Семен Микитович зізнався: *«В Азербайджані я намагався швидше закінчити лабораторні дослідження. Мене тягнуло в степ, на простір. Ми працювали у древньому Бейлагані в Мільському степу. Там величезні луги перетинають балки. Рельєф нагадував наші українські степи. Я виріс у степу, який добре описав Гоголь. І мене тягнуло в степ».*

Працюючи із С.М. Московцем, одного разу я не втрималася і запитала, чому в нього, широкого українця, таке прізвище. І дізналася, що в Запорізьких степах є українська річка Мокра Московка, на березі якої є село Санжарівка. Тут, на території Кальміуської паланки Війська Запорізького Низового селились запорожці, відставні солдати, бігли кріпаки та гайдамаки. Жителі краю займались землеробством і тваринництвом. Велика родина Московців — запорізьких козаків жила в цьому селі до того, поки Катерина II не почала ліквідувати січі. Тоді вони переселились далі на схід, на територію сучасного Гуляйпільського району, де село знову назвали Санжарівка (ніні Полтавка). Семен Микитович згадував: *«Від предків я і успадкував любов до землеробства. А от назва річки там уже не відповідає моєму підозрілому прізвищу. До речі, у нас старі люди казали, що чумаки втирали у порізи волам порошок, який вони робили із хворі, колись полеглої, тварини і зберігали його у склянках. Тобто народ винайшов щеплення давно. Та без сумніву, так робили усі кочівники і ординці за століття до нас...».*

Основною метою життя С.М. Московця стало вирощування здорових рослин. Він займався пошуком і систематизацією найрізноманітніших рослин, розробленням пристроїв і методів дослідження, техніки лікування і вирощування здорового посадкового матеріалу. Семен Микитович став автором методу отримання сироваток і щеплень, використання вірусів для знищення бактерій. Він був людиною енциклопедичних знань, численним здобуткам сприяла надзвичайна працездатність вченого та ентузіазм.

³ Сіддіга Рза кизи Мамедова (08.03.1925—05.08.2017), доктор біологічних наук (1971), академік НАН Азербайджану (2001). З 1947 р. викладала в Азербайджанському сільськогосподарському інституті. У 1963—2017 — директор Азербайджанського науково-дослідницького інституту захисту рослин. Автор понад 170 наукових праць: монографій, статей, навчальних посібників, винаходів. Її основні наукові праці присвячені питанням захисту виноградної лози, бавовнику, плодоовочевих культур і лісових насаджень. Нагороджена орденами СРСР та Азербайджану.

⁴ Волобуєв Володимир Родіонович (1909—1987) — російський та азербайджанський ґрунтознавець, член-кореспондент АН СРСР (1968), академік АН Азербайджанської РСР (1958). Автор наукових праць з екології, класифікації та діагностики ґрунтів та власної теорії промивання ґрунтів. Нагороджений Державними преміями СРСР (1967, 1980). В 1952—1957 рр. — директор Інституту ґрунтознавства та агрохімії АН Азербайджанської РСР. В 1957—1959 рр. — віце-президент, а з 1959 р. — академік-секретар Відділення біологічних наук АН Азербайджанської РСР.



В Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного, 25.04.1985 р.
Справа наліво: М.С. Горбачов, В.В. Щербицький, В.С. Шевченко, Б.Є. Патон

В 1967 р. за високі досягнення в науковій сфері С.М. Московця було обрано членом-кореспондентом АН УРСР. Його професійна діяльність поширювалась на весь Радянський Союз. Так, 1970 р. у Києві за ініціати-ви ІМВ і Ленінградського державного університету ім. А.О. Жданова відбу-лась нарада з проблем фітонцидів за участі 250 осіб з 30 міст 11 республік. Відкрив її Семен Микитович. 100 доповідей загальнотеоретичного і прак-тичного характеру викликали жвавий обмін думками. Було створено коор-динаційну комісію з проблем фітонцидів. Усі учасники наради вказували на значний вклад ІМВ у розроблення провідних напрямів цієї науки [40].

24 вересня 1971 року Семена Микитовича не стало. Залишилося багато ідей, які він не встиг втілити в життя. Спільно з кібернетиками С.М. Мос-ковець планував розробити програми ідентифікації та підрахунку мікробів і вірусів, методів математичного моделювання. За програмою робіт АН УРСР з Києвом почалися дослідження впливу бактерій на підземні конструкції метрополітену (К.І. Андреюк, член-кореспондент НАН України з 1982 р.), спільно з Інститутом захисту рослин розроблявся проект великих термока-мер, намічалось серійне виробництво пристроїв для інокуляції рослин, роз-горталась дослідження радіаційного впливу та ін.

У 1978 році за досягнення у фундаментальних і прикладних досліджен-нях ІМВ нагороджено орденом Трудового Червоного Прапора, що є єдиним подібним випадком у колишньому СРСР для академічних мікробіологічних установ загальнобіологічного профілю.

У квітні 1985 р. В.В. Щербицький повідомив президента АН УРСР Б.Є. Патона про приїзд нового Генерального секретаря ЦК КПРС М.С. Гор-бачова в Україну. З усіх досягнень науковців він особливо цікавився дослід-

женнями із захисту рослин від хвороб, оскільки в період його роботи на Ставропіллі методи С.М. Московця дозволили істотно підвищити урожайність овочів.

У ХХІ столітті керівництву ІМВ вдається зберігати високий рівень досліджень. Про визнання досягнень свідчать Державні премії, обрання в члени-кореспонденти НАН України і зарубіжні гранти — замовлення на вирішення сучасних світових проблем біології.

Із заснованого С.М. Московцем відділу утворилися відділи фітопатогенних вірусів, вірусів водоростей і репродукції вірусів рослин. Однак через скорочення фінансування наукової діяльності в Україні й відтік учених у 2009 р. нові відділи було ліквідовано, а виконувани ними на той час роботи об'єднано у відділі вірусів рослин.

Висновки і подальші напрями досліджень. С.М. Московець дав хороший старт розвитку фітовірусології. Учений охопив широку сферу досліджень, а його учні розвинули окремі напрями. Залишається малодослідженим період праці вченого в Азербайджані, що потребує роботи з архівними матеріалами в цій країні.

Дослідження діяльності учених і наукових колективів є важливим не тільки для визначення історичної спадщини країни, а й як джерело унікального емпіричного матеріалу для формування та трансформації нового знання, аналізу процесів еволюції наукових напрямів, продуктивності вчених, їх комунікації та кооперації [41, с. 6]. Тому в подальшому слід зосередити увагу на діяльності засновника фітовірусологічних досліджень як в Азербайджані, так і в Україні в контексті суспільно-політичних умов і на більш детальному визначенні його наукового внеску у вирішення проблем захисту природи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Терещенко Т.М., Науменко Н.Ф. Московець Семен Микитович. Енциклопедія сучасної України. Т. 21. К.: Інститут енциклопедичних досліджень, 2018.
2. Семен Московець (1900) [Електронний ресурс]. URL: http://www.calendarium.com.ua/ua/semen_moskovets (дата звернення: 10.12.2019).
3. Московець С.М. Українська радянська енциклопедія. Т. 7. К.: УРЕ, 1983. С. 144.
4. Знаменитые, великие, гениальные люди. Самое интересное о них! [Электронный ресурс]. URL: <http://100v.com.ua/ru/Moskovec-Semen-Nikitich-person> (дата звернення: 10.12.2019).
5. Бобир А.Д. Вірусологія. Історія Академії наук Української ССР: моногр. К.: Наукова думка, 1982. С. 400—404.
6. Палій В.М., Храмов Ю.О. Національна академія наук України. Персональний склад. 1918 — 2018: моногр. 7-е вид. К.: Фенікс, 2018. 560 с.
7. Кульчицький С.В., Павленко Ю.В., Руда С.П., Храмов Ю.А. Історія Національної академії наук України в суспільно-політичному контексті 1918—1998: моногр. К.: Фенікс, 2000. 228 с.
8. Колектив інституту. Семен Микитович Московець (70-років з дня народження). *Мікробіологічний журнал*. 1970. Т. 32. Вип. 1. С. 131—132.

9. Колектив інституту. Семен Микитович Московець. *Мікробіологічний журнал*. 1971. Т. 33. С. 792—793.
10. Русские ботаники: (Ботаники России — СССР): моногр. Биографо-библиографический словарь. Т. 5. / Сост. С.Ю. Липшиц. М.: Изд-во Московского общества испытателей природы, 1950. 488 с.
11. Ситник К.М., Данилова В.М. Біологічні науки в Україні: моногр. Історія української культури. Т. 5. Книга 3. К.: Наукова думка, 2012. С. 677—713.
12. Созінов О.О. Аграрні науки: моногр. Історія української культури. Т. 5. Книга 3. К.: Наукова думка, 2012. С. 738—760.
13. Смирнов В.В. Ордена Трудового Червоного Прапора Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного: моногр. Історія Академії наук Української РСР. К.: Наукова думка, 1982. 858 с.
14. Смирнов В.В. Мікробіології і вірусології інститут. Українська радянська енциклопедія. Т. 6. К.: УРЕ, 1981. С. 548.
15. Московець С.М. Гриби — шкідники деревини складу деревообробної фабрики ім. Боженка в Києві. *Вісник Київського ботанічного саду*. 1932. XIV. С. 135—166.
16. Московець С.М. До мікрофлори півдня України. *Вісник Київського ботанічного саду*. 1933. XVI. С. 71—87.
17. Московець С.М., Панасенко В.Т. Вплив комплексу грибків фузаріозної кукурудзи на сировину комбікормів: моногр. Баку, 1933. 85 с.
18. Московец С.Н., Сафаров Ш.А. Роль люцерны в оздоровлении почвы от инфекции увядания (вилта) хлопчатника. *Труды Аз НИИ земледелия*. 1950. Вып. 57. С. 21—26.
19. Московец С.Н. Морщинистость мозаичного картофеля в Азербайджане. *Известия АН Азербайджанской ССР*. 1951. № 7. С. 27—37.
20. Московец С.Н. Грибковые болезни коробочек хлопка. *Советский хлопок*. 1938. № 12. С. 46—47.
21. Ульяновцев В.И. Микологические исследования в Азербайджане. *10 лет Академии наук Азербайджанской ССР: материалы Научной сессии 23—27 апреля 1955 г.* Изд-во Академии наук Азербайджанской ССР. Баку, 1957. 580 с.
22. Московец С.Н. Вирусные заболевания хлопчатника в Азербайджане. *Защита растений*. Ленинград, 1937. Т. 14. С. 192—213.
23. Таксонавигация Saxifragales. Sectio: *P. sect. Paeonia*. Subsectio: *Paeonia. Foliolatae* [Електронний ресурс]. URL: <https://species.wikimedia.org/wiki/Mosk>. (дата обращения: 11.12.2019).
24. Международный кодекс ботанической номенклатуры (Венский кодекс). Москва; Санкт-Петербург, Товарищество научных изданий КМК. 2009. 282 с.
25. Московец С.Н. К биохимии хлопчатника при вирусных заболеваниях. *Доклады АН Азербайджанской ССР*. 1944. Т. 9. № 5. С. 13—22.
26. Московец С.Н. К экономике гомоза в Мильской степи Азербайджана: моногр. Тбилиси, 1936. 117 с.
27. Московец С.Н. Серологические методы диагностики вируса скручивания листьев хлопчатника. *Доклады АН Азербайджанской ССР*. 1948. Т. 13. № 9. С. 386—368.
28. Бабков И.И. Южно-Украинский и Северо-Крымский каналы и их влияние на преобразование природы: моногр. Ленинград: Сельхозиздат, 1951. 30 с.
29. Зотиев А.Н., Мохнощев И.Г. Канал изобилия: Северо-Крымский канал: моногр. Симферополь: Крымиздат, 1964. 40 с.
30. Гамалія В.М. Діяльність відділу бактеріозів рослин Інституту мікробіології ім. Д.К. Заболотного АН УРСР у повоєнний період (40—50 рр. ХХ ст.). *Питання історії науки і техніки*. 2009. № 1. С. 19—26.
31. Московець С.М., Бойко А.Л. Одержання антисироватки до вірусу скручування листя хмелю. *Мікробіологічний журнал*. 1970. Т. 32. Вип. 3. С. 220—223

32. Бойко А.Л., Мамедова С.А. Очистка и электронно-микроскопическое исследование вируса скручивания хмеля. *VI Всесоюзное совещание по вирусным болезням растений*: сб. тезисов. Москва, 1971. Т. 2. С. 169.
33. Мамедова С.А., Бойко А.Л., Васильев А.Д. Исследования методом сканирующей электронной микроскопии лупулиновых зерен хмеля, пораженных вирусными заболеваниями. *Биологические науки*. 1974. № 8. С. 130—136.
34. Мамедова С.А., Міхеєва І.І., Бойко А.Л. Виділення та дослідження нуклеїнової кислоти вірусу міжжилкової мозаїки хмелю. *Мікробіологічний журнал*. 1976. Т. 38. Вип. 5. С. 597—600.
35. Московець С.М., Нестерова Н.В., Менджул М.І. Виділення і характеристика ДНК сине-зелених водоростей *Anacysticnidulans*. *Мікробіологічний журнал*. 1970. Т. 32. Вип. 1. С. 53—56.
36. Московець С.М., Коваленко О.Г., Воцелко С.К. Фізико-хімічна характеристика антивірусних препаратів, отриманих з дріжджів. *Мікробіологічний журнал*. 1970. Т. 32. Вип. 1. С. 83—87.
37. Московець С.М., Краєв В.Г., Порембська В.Г. Віруси і вірусні хвороби бобових культур на Україні: моногр. К.: Наукова думка, 1971. 136 с.
38. Московець С.М., Бойко А.Л. Вірусні захворювання хмелю і заходи по боротьбі з ними: моногр. К.: Наукова думка, 1970. 36 с.
39. Московець С.М. Деякі підсумки роботи та завдання Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного. *Мікробіологічний журнал*. 1970. Т. 32. Вип. 2. С. 131—133.
40. Дербенцева Н.А. VI нарада по проблемі фітонцидів *Мікробіологічний журнал*. 1970. Т. 32. Вип. 2. С. 129—130.
41. Кавуненко Л.Ф., Велентейчик Т.Н. Предопределенность и неожиданность. Научно-ведческие очерки о лидерах цитирования историков науки и техники. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. 615 с.

Одержано 10.01.2020

REFERENCES

1. Tereshchenko, T.M., Naumenko, N.F. *Moskovets Semen Mykytovych*. Encyclopedia of Ukraine. Kyiv, Institute of Encyclopedic Studies. Kyiv, 2018. V. 21 [in Ukrainian].
2. Semen Moskovets (1900). Retrieved from http://www.calendarium.com.ua/ua/semen_moskovets (last accessed: 10.12.2019) [in Ukrainian].
3. Moskovets S.M. *Ukrainian Soviet encyclopedia*. Vol. 7. Kyiv: URE, 1983, p. 144 [in Ukrainian].
4. Famous, great, brilliant people. The most interesting about them! Retrieved from <http://100v.com.ua/en/Moskovec-Semen-Nikitich-person5> (last accessed: 10.12.2019).
5. Bobyr, A.D. (1982). *Virology. History of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR*. Kyiv: Naukova Dumka, pp. 400—404 [in Ukrainian].
6. Paliy, V.M., Khramov, Yu.A. (2018). *National Academy of Sciences of Ukraine. Personal composition. 1918—2018*. 7th ed. Kyiv: Phoenix, 560 [in Ukrainian].
7. Kulchitsky, S.V., Pavlenko, Yu.V., Ruda, S.P., Khramov, Yu.A. (2000). *History of the National Academy of Sciences of Ukraine in the political context 1918—1998*. Kyiv: Phoenix, 228 [in Ukrainian].
8. (1970). Team of the Institute. Semen Mykytovych Moskovets (the 70th anniversary of the birth). *Microbiological journal*, vol. 32, issue 1, pp. 131—132 [in Ukrainian].
9. (1971). Team of the Institute. Semen Mykytovych Moskovets. *Microbiological journal*, vol. 33, issue 4, pp. 792—793 [in Ukrainian].
10. Lipshits, S.Yu. (1950). *Russian botanists: (Botanists of Russia — USSR). Biographical and bibliographic dictionary*. Vol. 5. Moscow: Publishing House of the Moscow Society of Naturalists, 488 p. [in Russian].

11. Sytnyk, K.M., Danylova, V.M. (2012). Biological sciences in Ukraine. *History of the Ukrainian culture*, vol. 5, book 3, pp. 677—713. Kyiv: Naukova Dumka [in Ukrainian].
12. Sozinov, O.O. (2012). Agricultural sciences. *History of the Ukrainian culture*, vol. 5, book 3, pp. 738—760. Kyiv: Naukova Dumka [in Ukrainian].
13. Smirnov, V.V. (1982). *Institute of Microbiology and Virusology named after D.K. Zabolotnyi*. Kyiv: Naukova Dumka, 2858 [in Ukrainian]
14. Microbiology and virusology institute. *Ukrainian Soviet encyclopedia*, vol. 6, Kyiv: URE, 1981, p. 548 [in Ukrainian].
15. Moskovets, S.M. (1932). Mushrooms: pests of wood in the warehouse of Bozhenko wood-processing factory in Kyiv. *Newsletter of the Kiev Botanical Garden*, XIV, 135—166 [in Ukrainian].
16. Moskovets, S.M. (1933). Mikroflora of the Ukraine's South. *Newsletter of the Kiev Botanical Garden*, XVII, 71—87 [in Ukrainian].
17. Moskovets, S.M., Panasenko, V.T. (1933). *The impact of a complex of fungus of fusarium corn on syrup mixed feed*. Baku, 85 p. [in Russian].
18. Moskovets, S.N., Safarov, Sh.A. (1950). The role of alfalfa in healing the soil from wilting infection (wilt) of cotton. *Proceedings of the Azerbaijan Scientific Research Institute of Agriculture*, 57, 21—26 [in Russian].
19. Moskovets, S.N. (1951). Wrinkled mosaic potatoes in Azerbaijan. *Bulletin of the Academy of Sciences of the Azerbaijan SSR*, 7, 27—37 [in Russian].
20. Moskovets, S.N. (1938). Fungal diseases of cotton bolls. *Soviet cotton*, 12, 46—47 [in Russian].
21. Ulyanischev, V.I. (1957). Mycological studies in Azerbaijan. *10 years of the Academy of Sciences of the Azerbaijan SSR: proceedings of the Scientific Session*, April 23—27, 1955. Publishing House of the Academy of Sciences of the Azerbaijan SSR. Baku, 580 p. [in Russian].
22. Moskovets, S.N. (1937). Cotton viral diseases in Azerbaijan. Leningrad, *Plant protection*, 14, 192—213 [in Russian].
23. Taxonavigation of Saxifragales Sectio: *P. sect. Paeonia*. Subsectio: *Paeonia. Foliolatae*. Retrieved from <https://species.wikimedia.org/wiki/Mosk>. (last accessed: 12.11.2019).
24. International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code). Moscow; St. Petersburg, Partnership of scientific publications of KMK, 2009, 282 p. [in Russian].
25. Moskovets, S.N. (1944). The biochemistry of cotton in viral diseases. *Reports of the Academy of Sciences of the Azerbaijan SSR*, vol. 9, issue 5, pp. 13—22 [in Russian].
26. Moskovets, S.N. (1936). *The economy of homosis in the Mil steppe of Azerbaijan*. Tbilisi, 117 p. [in Russian].
27. Moskovets, S.N. (1948). Serological methods for the diagnosis of cotton leaf twisting virus. *Reports of the Academy of Sciences of the Azerbaijan SSR*, vol. 13, issue 9, pp. 386—368 [in Russian].
28. Babkov, I. (1951). *South-Ukrainian and North-Crimean canals and their influence on the transformation of nature*. Leningrad: Agricultural Publishing House, 30 p. [in Russian].
29. Zotiev, A.N., Mokhnoshchekov, I.G. (1964). *Abundance channel: North Crimean channel*. Simferopol: Krymizdat, 40 p. [in Russian].
30. Hamaliia, V.M. (2009). Activities of the bacterioses department at Danylo Zabolotny Institute of Microbiology of the Academy of Sciences of the UkrSSR in the postwar period (40—50s of the 20th century). *Issues of History of Science and Technology*, 1, 19—26 [in Ukrainian].
31. Moskovets, S.M., Boyko, A.L. (1970). Producing anti-serum to the virus curling leaves of hops. *Microbiological journal*, vol. 32, issue 3, pp. 220—223 [in Ukrainian].
32. Boyko, A.L., Mamedova, S.A. (1971). Purification and electron microscopic examination of the hop twisting virus. *VI All-Union Conference on Plant Viral Diseases: a collection of abstracts*, vol. 2, p. 169 [in Russian].

33. Mamedova, S.A., Boyko, A.L., Vasiliev, A.D. (1974). Scanning electron microscopy studies of lupulin hop kernels affected by viral diseases. *Biological sciences*, 8, 130—136 [in Russian].
34. Mamedova, S.A., Mikheeva, I.I., Boyko, A.L. (1976). Extraction and investigation of the nucleic acid and the viral infection of the hop mosaic. *Microbiological journal*, vol. 8, issue 5, pp. 597—600 [in Ukrainian].
35. Moskovets, S.M., Nesterova, N.V., Menjul, M.I. (1970). Extraction and characterization of DNA of blue-green aquatic plants Anacysticnidulans. *Microbiological journal*, vol. 32, issue 1, pp. 53—56 [in Ukrainian].
36. Moskovets, S.M., Kovalenko, O.G., Votselko, S.K. (1970). Physical-chemical characteristic of antiviral drugs, produced from yeast. *Microbiological journal*, vol. 32, issue 1, pp. 83—87 [in Ukrainian].
37. Moskovets, S.M., Kraev, V.G., Porebskaya, V.G. (1971). *Viruses and virus twigs of legumes in Ukraine*. Kyiv: Naukova Dumka, 136 p. [in Ukrainian].
38. Moskovets, S.M., Boyko, A.L. (1970). *Virus deceases of hops and measures to fight them*. Kyiv: Naukova Dumka, 36 p. [in Ukrainian].
39. Moskovets, S.M. (1970). Some results of work and assignments of D.K. Zabolotnyi Institute of Microbiology and Virology. *Microbiological journal*, vol. 32, issue 2, pp. 131—133 [in Ukrainian].
40. Derbentseva, N.A. (1970). The 6th session on problems of phytoncides. *Microbiological journal*, vol. 32, issue 2, pp. 129—130 [in Ukrainian].
41. Kavunenko, L.F., Velenteychik, T.N. (2020). *Predetermination and unexpectedness. Scientific assays on leaders of citation of science and technology historians*. Moscow: YUNITI-DANA, 615 p. [in Russian].

Received 10.01.2020

С.А. Мамедова, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник,
e-mail: sevnam41@gmail.com

Т.Н. Велентейчик, научный сотрудник,
ГУ «Институт исследований научно-технического потенциала и истории науки
им. Г.М. Доброва НАН Украины»,
бульвар Тараса Шевченко, 60, Киев, 01032, Украина,
<https://orcid.org/0000-0003-2503-8040>
e-mail: velenteychik@nas.gov.ua

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВИРУСОЛОГА И МИКОЛОГА
СЕМЕНА НИКИТИЧА МОСКОВЦА
(К 120-летию со дня рождения)

Статья посвящена выдающемуся украинскому агробиологу и фитовирусологу С.Н. Московцу, который своими исследованиями микологических и вирусных заболеваний растений внес значительный вклад в борьбу с болезнями растений. Источниковую базу исследования составляют научные труды самого С.Н. Московца, его коллег и учеников, информация из изданий по истории НАН Украины, воспоминания его сотрудников. Поскольку научное наследие С.Н. Московца не нашло надлежащего отражения в справочниках и монографиях по истории ботаники, биологии и медицины, целью исследования является воссоздание деятельности ученого в разных регионах бывшего СССР (Азербайджан, Юг Украины), а также в АН УССР, определение его вклада в решение заданных общегосударственного значения.

Показано, что научная деятельность ученого состояла из четырех периодов. В первый период (1930—1934 гг.) С.Н. Московец был доцентом ботаники Киевского зоо-

технического института и Киевской высшей коммунистической сельскохозяйственной школы, где исследовал грибы, повреждающие древесину. В течение второго периода (1934—1952 гг.) он работал в Азербайджане. Именно этот период деятельности ученого остается наименее исследованным, и детальное воссоздание истории его научной работы в этой республике требует анализа архивных материалов. В Закавказском НИИ хлопководства С.Н. Московец разработал эффективные мероприятия по борьбе с заболеваниями хлопчатника и повышению его урожайности. Проведенные ученым исследования вирусной болезни хлопчатника способствовали становлению фитопатологии и предупреждению заболеваний у других важных для народного хозяйства культур — сахарной свеклы, кукурузы, томатов, картофеля, табака, пшеницы, фасоли, сои, люпина, кормовых бобов. В третий период (1952—1960 гг.) С.Н. Московец работал в Украинском НИИ оросительного земледелия в Херсоне, где руководил отделом защиты растений и был заместителем директора, продолжая исследования в области фитопатологии. Четвертый, наиболее плодотворный период деятельности С.Н. Московца (1960—1971 гг.) связан с Киевом и Академией наук УССР. Для расширения исследований заболеваний растений на современном научном уровне в 1960 г. ученого приглашают в Институт микробиологии им. Д.К. Заболотного, где он создает отдел вирусологии (с 1963 г. — отдел вирусов растений), а в 1962 г. становится директором Института микробиологии им. Д.К. Заболотного.

В статье показана роль ученого в превращении Института микробиологии и вирусологии им. Д.К. Заболотного в ведущее научное учреждение широкого профиля и в развертывании вирусологических исследований в научных учреждениях Украины и других республик СССР, отражены организационные способности и педагогический талант ученого.

Ключевые слова: вирусология, болезни растений, фитопатология, агротехника, хлопководство, Институт защиты растений Азербайджана, Институт микробиологии и вирусологии им. Д.К. Заболотного.

S.A. Mamedova, PhD (Biology), senior researcher,
e-mail: sevnam41@gmail.com

T.M. Velenteychik, researcher,
Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential
and Science History Studies of the NAS of Ukraine,
60, Taras Shevchenko boulevard, Kyiv, 01032, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0003-2503-8040>
e-mail: velenteychik@nas.gov.ua

RESEARCH AND ORGANIZING ACTIVITIES OF VIROLOGIST AND MYCOLOGIST SEMEN MYKYTOVYCH MOSKOVETS (Devoted to the 120th anniversary of the birth)

The article is devoted to S.M. Moskovets, an outstanding Ukrainian agrobiologist and phytovirologist, whose research in mycological and virus diseases made a remarkable contribution in the plant disease control. The source base for the study consists of individual research works by Moskovets, his colleagues and disciples, information and records from editions about the history of the National Academy of Sciences of Ukraine, and recollections of his fellow workers.

Because the research legacy of Moskovets was not adequately exposed in reference books and monographs on the history of botany, biology and medicine, the article's objective is to reproduce the activities of this scientist in various regions of the former USSR (Azerbaijan, and the

South of Ukraine) and in the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR, with outlining his contributions in solving the problems of the national significance.

It is demonstrated that the research activities of Moskovets covered four periods. In the first period (1930—1934) Moskovets was an associate professor of botanics in Kyiv Zoo-technical Institute and Kyiv Higher Communist Agricultural School, where he explored fungi affecting the wood. During the second period (1934—1952) he worked in Azerbaijan. As this period of his work still remains the least studied one, a detailed reconstruction of the history of his research work in this republic would require a scrutiny of archive records. In Transcaucasian Research Institute of Cotton-Growing Moskovets developed effective measures aimed to control cotton disease control and increase cotton yields. Research in virus disease of cotton that he performed laid the foundations for phytopathology and helped prevent diseases in other economically significant plants, such as sugar beets, maize, tomatoes, potatoes, tobaccos, wheat, beans, soya, lupin, and broad beans. In the third period (1952—1960) Moskovets worked in the Ukrainian Research Institute of Irrigated Farming in the city of Kherson, where he, as the head of the plant protection department of plant protection and deputy director, could continue his research in phytopathology. The fourth period of his work (1960—1971) was the most fruitful one and related with Kyiv and the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR. To expand research in plant disease at the enhanced scientific level, in 1960 Moskovets was invited to Danylo Zabolotny Institute of Microbiology, where he created the virology department (renamed in 1963 as the plant virus department), and in 1962 he became the director of Danylo Zabolotny Institute of Microbiology.

The article shows this scientist's contribution in transforming Danylo Zabolotny Institute for Microbiology and Virology into an outstanding broad-skilled research institution and launching virology research in research institutions of Ukraine and other soviet republics. The organizing abilities and pedagogical talents of the scientist are highlighted.

Keywords: *virology, plant diseases, phytopathology, agricultural methods, cotton-growing, Institute for Plant Protection of Azerbaijan, Danylo Zabolotny Institute of Microbiology and Virology.*