

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА НАУКОВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА БІБЛІОТЕКА

На правах рукопису

УДК 001.89:631.615+631.58(091)(043.3)(477)

ЧЕРЕДНИК КАТЕРИНА ПЕТРІВНА

**ВНЕСОК ПРОФЕСОРА М.Н. ШЕВЧЕНКА (1909–1995)
У СТАНОВЛЕННЯ НАУКОВИХ ЗАСАД
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ
БОЛОТНИХ ҐРУНТІВ ГУМІДНОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ**

07.00.07 – історія науки й техніки

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата
історичних наук

Науковий керівник:
Анікіна Ольга Петрівна,
кандидат історичних наук

Київ – 2015

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. СТАН НАУКОВОЇ РОЗРОБКИ ПРОБЛЕМИ, ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	10
1.1. Історіографічний аналіз літератури за темою	10
1.2. Характеристика джерельної бази дослідження та методологічна основа дисертації	21
Висновки до розділу 1	28
РОЗДІЛ 2. МЕЛІОРАТИВНА ДОСЛІДНА СПРАВА ЯК СКЛАДОВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ОСВОЄННЯ БОЛОТНИХ ГРУНТІВ	30
2.1. Передісторія становлення осушувально-меліоративного землеробства в гумідній зоні України в контексті аграрного використання болотних земель	30
2.2. Організація та інститутизація вітчизняного осушувально-меліоративного землеробства	52
Висновки до розділу 2	67
РОЗДІЛ 3. ЕВОЛЮЦІЯ НАУКОВИХ ПРІОРИТЕТІВ М.Н. ШЕВЧЕНКА ВІД ПЕРШИХ ПОЛЬОВИХ ЕКСПЕРИМЕНТІВ ДО РОЗРОБКИ ОСНОВНИХ ПОЛОЖЕНЬ ЗЕМЛЕРОБСТВА НА БОЛОТНИХ ГРУНТАХ ГУМІДНОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ	69
3.1. Етапи становлення М.Н. Шевченка як ученого й організатора в галузі осушувально-меліоративного землеробства та культури боліт	69
3.2. Внесок ученого в наукове становлення Панфільської дослідної болотної установи у лісостеповій зоні України	82
3.3. Діяльність М.Н. Шевченка в структурі Інституту фізіології рослин і генетики АН УРСР	99
3.4. Дослідження вченим застосування мікроелементів в осушувально-меліоративному землеробстві	110

3.5. Доробок М.Н. Шевченка із використання мінеральних добрив	118
3.6. Структурні меліорації як одна з особливостей ведення землеробства й можливості застосування їх на землях українського Полісся	121
Висновки до розділу 3	130
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ НАУКОВОЇ СПАДЩИНИ ВЧЕНОГО	133
4.1. Бібліометричний та тематичний зріз друкованих праць М.Н. Шевченка	133
4.2. Внесок ученого в розробку технології вирощування сільськогосподарських культур на болотних ґрунтах Волинської області	149
4.3. Значення наукового доробку професора М.Н. Шевченка на сучасному етапі	162
Висновки до розділу 4	166
ВИСНОВКИ	168
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ	174
ДОДАТКИ	196

ВСТУП

Актуальність теми. Лише той народ має достойне майбутнє, який не забуває свого минулого, береже, плаче, шанобливо ставиться до нього, вивчає та успішно використовує історичні здобутки культури, науки, освіти.

Розробка високопродуктивного та екологічно безпечного сільськогосподарського використання національного багатства – болотних ґрунтів гумідної зони України в Лісостепу та на Поліссі – потенційно перспективний напрям аграрної науки в Україні. Упродовж тривалого історичного періоду великі зусилля і кошти вкладалися у проведення меліорацій, але освоєння болотних ґрунтів не вибудувалося як системна галузь і донині. У результаті надто великого збільшення площ осушуваних боліт за часів СРСР навколишньому природному середовищу завдано великої шкоди. Освоєння цих земель часто велося не ефективно, з порушенням наукових основ землеробства. Даний напрям науки і практики був і залишається найскладнішою у технологічному плані ланкою вітчизняної агрономії. Тому науковців, які усвідомили важливість проблем сільськогосподарського освоєння боліт порівняно небагато в когорті вчених-аграріїв. Тим більше, українські болотознавці варті посісти достойне місце в галузевій еліті та бути належним чином пошанованими суспільством.

Прогрес науки здійснюється через діяльність обдарованих особистостей при відповідному збігові історичних обставин, соціально-політичних умов, які сприяють прояву їхньої творчості. Однією з них є доктор сільськогосподарських наук, професор Микола Ничипорович Шевченко, роки найвагоміших здобутків якого припали на період інтенсифікації меліорацій в СРСР, особливої державної уваги та підтримки меліоративної справи.

Внесок ученого у становлення наукових засад сільськогосподарського використання болотних ґрунтів гумідної зони перше був визнаний на державному рівні ще у його молоді роки. Очолювана ним у 30-х рр. XX ст. Панфільська дослідна станція, завдяки далекоглядному керівництву та закладеному потенціалу, була і

залишається за своїми здобутками в авангарді вітчизняних наукових установ з освоєння болотних ґрунтів лісостепової зони України. У подальшому ґрунтовними дослідженнями вченого (остаточно узагальненими ним в Інституті фізіології рослин АН УРСР, 1960–1990-х рр.) розширено та поглиблено галузь осушувально-меліоративного землеробства. Розроблена ним нова інтенсивна технологія вирощування сталих високих урожаїв сільськогосподарських культур в українському Поліссі, ретельно перевірена на практиці, була впроваджена у господарствах і мала значний економічний ефект. Її положення не втратили свого значення і нині.

Виходячи з цього визначається актуальність всебічного висвітлення, творчого переосмислення, комплексного узагальнення наукової спадщини М.Н. Шевченка у контексті розвитку сільськогосподарського освоєння болотних ґрунтів. Запропонована робота є намаганням долучитися до правдивого висвітлення, з позицій сучасних неупереджених уявлень та об'єктивності, історії осушувально-меліоративного землеробства і його наукового забезпечення на українських теренах, а також доповнити сторінку історичної складової науки і техніки – аграрної біографістики.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до загального напрямку наукових пошуків Інституту історії аграрної науки, освіти і техніки Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН і є складовою наукових тем «Розробити науково-організаційні та концептуальні основи становлення та розвитку сільськогосподарської дослідної справи в Україні: теоретико-методологічні, історико-наукознавчі, біографічні та джерелознавчі аспекти дослідження» (номер державної реєстрації 0114U001207).

Мета дослідження – комплексно дослідити і цілісно відтворити творчий шлях М.Н. Шевченка, а також показати, що основні положення його теоретичного і практичного внеску у становлення наукових засад сільськогосподарського

використання болотних ґрунтів гумідної зони України (Лісостеп, Полісся) не втратили своєї актуальності й нині. Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких *задач*:

- визначити стан наукового пізнання предмета дослідження, рівень джерельного забезпечення та обґрунтувати його методологічні засади;
- з'ясувати передісторію становлення сільськогосподарського використання болотних ґрунтів гумідної зони України;
- узагальнити цілісну життєву канву М. Н. Шевченка, виділивши періоди творчості й акцентувавши увагу на етапах активного наукового пошуку вченого та його вагомих здобутках;
- визначити зміст і результативність напрямів його становлення як ученого: практично-агрономічного, організаційного, наукового та науково-впроваджувального, координуючого і популяризаторського у контексті осушувально-меліоративного напрямку галузевої науки;
- систематизувати творчий доробок та визначити головні наукові здобутки М.Н. Шевченка, обґрунтувати їх наукову пріоритетність та практичну значущість для розвитку землеробства України;
- обґрунтувати значення наукового доробку М. Н. Шевченка для науки і практики на сучасному етапі.

Об'єкт дослідження – розвиток осушувально-меліоративного землеробства гумідної зони України.

Предметом дослідження є життєвий шлях М.Н. Шевченка; практична агрономічна, наукова, організаційна, впроваджувальна діяльність та її результативність; творча спадщина вченого у контексті розвитку дослідної справи з сільськогосподарського освоєння болотних земель гумідних зон.

Хронологічні межі дослідження охоплюють період від початку формування наукового світогляду до завершення життєвого шляху (1920-ті рр. – 1995 р.).

Територіальні межі дослідження визначені регіонами життя та діяльності

М.Н. Шевченка, в основному це територія українських Лісостепу і Полісся. В окремих розділах дисертації для аналізу становлення і розвитку творчого пошуку вченого висвітлено контекстові періоди, які виходять за вказані хронологічні й географічні межі.

Наукова новизна результатів дослідження. Історико-наукознавчий аналіз діяльності М. Н. Шевченка та його вагомого доробку в царині осушувально-меліоративного землеробства дозволяє констатувати, що результати положень, розроблених та перевірених ученим, було імплементовано на практиці. Детерміновані складові стали значним внеском у розвиток окремих напрямів української аграрної науки.

Проведене дослідження уможливило обґрунтування низки положень, що відзначаються науковою новизною. *Вперше:* на основі комплексного дослідження творчої спадщини професора М.Н. Шевченка, з'ясовано наукове значення доробку, роль і місце вченого у становленні наукових засад сільськогосподарського використання болотних ґрунтів гумідної зони України; *запропоновано* періодизацію життєвого шляху М.Н. Шевченка. У межах найбільш результативних етапів науково-практичної діяльності визначено його найважливіші наукові досягнення та особливості творчого пошуку; *узагальнено* пріоритетні напрями діяльності з питань осушувально-меліоративного землеробства в Лісостепу і на Поліссі України;

У результаті бібліографічного й архівного пошуку, аналізу праць М.Н. Шевченка *доповнено:* джерельну базу із залученням архівних матеріалів; бібліографію його наукового доробку, зокрема повернено до наукового обігу 18 науково-популярних праць.

Набув подальшого розвитку напрям біографістики діячів української аграрної науки, а також історії науково-дослідних установ НАН України та НААН.

Практичне значення одержаних результатів. Матеріали дослідження можуть бути використані при створенні узагальнюючих праць з історії вітчизняної сільськогосподарської дослідної справи з освоєння болотних ґрунтів; у вивченні

персональних внесків окремих особистостей вчених-болотознавців України, здобутки яких мають вагоме наукове та практичне значення.

Результати дослідження можуть залучатися у навчальному процесі при вивченні спецкурсів з історії сільськогосподарських меліорацій, історії галузевої науки і техніки тощо.

Особистий внесок здобувача. Викладені у дисертації наукові результати, які виносяться на захист, отримані автором особисто. Проаналізовано наукову спадщину доктора сільськогосподарських наук М.Н. Шевченка та систематизовано її за основними напрямками, впорядковано факти, події, здобутки його життєдіяльності.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати дисертаційного дослідження доповідалися на наукових конференціях: IX Всеукраїнській конференції молодих учених та спеціалістів «Історія освіти, науки і техніки в Україні», до 130-річчя появи сільськогосподарської дослідної справи як організації та створення Полтавського дослідного поля (м. Київ, 2014); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні тенденції розвитку суспільних наук» (м. Львів, 2014); Міжнародній науково-практичній конференції «Теоретичні, методичні і практичні проблеми соціології, історії та політології» (м. Херсон, 2014); на засіданнях круглих столів, присвячених визначним науковцям-аграріям «В.І. Сазанов – розбудовник сільськогосподарської дослідної справи та громадянин» (м. Полтава, 2014); «Професор В.О. Поггенполь – учений, метеоролог, фенолог, кліматолог, викладач, інспектор Уманського училища землеробства і садівництва» (м. Умань, 2014).

Публікації. За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 10 одноосібних наукових праць, з яких 4 статті у виданнях, визнаних МОН України фаховими з історичних наук, 1 публікація у зарубіжному журналі, який індексується наукометричними базами, 5 публікацій у збірниках матеріалів наукових конференцій та круглих столів.

Структура і обсяг дисертації обумовлені метою та завданнями дослідження,

відображають логіку наукового вивчення заявленої теми. Робота складається зі вступу, 4 розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел і літератури. Загальний обсяг дисертації – 214 сторінок. Основний зміст викладено на 173 сторінках. Дисертація містить 10 додатків. Список використаних джерел та літератури налічує 172 найменування.

РОЗДІЛ 1

СТАН НАУКОВОЇ РОЗРОБКИ ПРОБЛЕМИ, ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Історіографічний аналіз літератури за темою

Узагальнення історичних праць, що стосуються галузі наукових знань осушувально-меліоративного землеробства, дає уявлення про історичні напрацювання попередників стосовно обраної теми дослідження. За допомогою історіографічного аналізу літератури, яка у тих чи інших аспектах дотична до теми дисертації, прагнемо з'ясувати стан наукової розробки щодо предмета дослідження.

Про постать М.Н. Шевченка в історичному контексті маємо низку праць. Окремого комплексного дослідження, присвяченого персоналії вченого-болотознавця в історичній науці, не проводилося, що актуалізує вибір теми дисертації.

Раніше дані про вченого висвітлювалися у довідкових виданнях. Так Українською академією аграрних наук ще в 1997 р. започатковано серію книг «Українські вчені-аграрії ХХ століття». Зокрема книга 8 цієї серії – «Вчені-грунтознавці, агрономи, землероби» вміщує нарис про М.Н. Шевченка [1]. У збірниках наукових установ, з якими була пов'язана його доля: тематичний випуск № 61 «Пути повышения эффективности сельскохозяйственного использования осушенных торвяных почв» республіканського міжвідомчого збірника Інституту землеробства «Земледелие» [2], в т. ч. і ювілейних «Осушення і освоєння заплавної земель Лісостепу УРСР» (до 25-річного ювілею Панфільської дослідної станції Ін-ту землеробства) [3], є розпорошені дані про внесок ученого в науку та його роль у становленні дослідних установ.

У сучасному виданні «Панфільська дослідна станція ННЦ «Інститут землеробства НААН» [4] показано, що М.Н. Шевченко у 1930-х рр. відіграв визначну роль в організації науково-дослідної болотної установи, що стала успішною і провідною для зони Лісостепу України. Завдяки діяльності молодого організатора і вченого її було переведено на придатні для наукових досліджень ґрунти, що виявилися типовими й для інших заплав Лісостепової зони України та далекоглядному визначенні ним пріоритетних наукових напрямів на майбутнє. У збірнику постать ученого в роки діяльності в установі висвітлено повніше, ніж у попередніх публікаціях, а характеристика подальших історичних етапів розвитку станції переконує, що справа ученого знайшла своє логічне продовження.

У біобібліографічному покажчику з нагоди 75-річчя Інституту гідротехніки і меліорації НААН, присвяченому життю і творчості М.Н. Шевченка, що вийшов у серії «Біобібліографія вчених-аграріїв України» за № 11 [5], крім бібліографічного списку основних праць ученого є коротка характеристика його біографії, та наукових здобутків.

Важливими для історії науки є свідчення сучасників історичних подій минулого з позицій сьогодення. Які б різні не були згадки про М.Н. Шевченка, з точки зору плюралізму, та особистого трактування наукових подій і фактів, усі, хто знали вченого відзначали високий науковий рівень, глибокі знання різних аспектів болотознавства, рослинництва, землеробства, професіоналізм, новаторський системний підхід до вирішення проблем меліорацій. Висока оцінка наукових здобутків, разом із підтвердженням на практиці основних засад розробленої вченим технології, засвідчують важливе значення всього здійсненого ним для розвитку землеробства.

У спогадах, колег і соратників, співавторів наукових розробок а також учнів висловлено схвальну думку про постать М.Н. Шевченка, як людини, зроблено фахову оцінку його діяльності та внеску в науку. Так доктор сільськогосподарських наук, професор І.Т. Слюсар, завідувач лабораторії землеробства на осушених землях

ННЦ «Інститут землеробства НААН» у своєму спогаді «Слово про вченого болотознавця» [6] охарактеризував М.Н. Шевченка, як фундатора розробки агротехнічних заходів на осушуваних землях, зазначаючи, що вони й нині є основою методичних рекомендацій з використання меліорованих земель гумідної зони України. Доктором біологічних наук, професором, членом-кореспондентом НАН України І.П. Григорюком та доктором сільськогосподарських наук, професором, членом-кореспондентом НААН В.А. Вергуновим у «Спогадах про Миколу Ничипоровича Шевченка» [7] зазначено, що діяльність ученого охоплювала широке і різнобічне коло наукових питань, пов'язаних із вивченням впливу макро- і мікродобрив та різного рівня водозабезпечення на врожай і якість продукції сільськогосподарських культур, вирощених на меліорованих землях України; висловлено впевненість, що наукові положення не втратили актуальність донині; охарактеризовано М.Н. Шевченка як людину далекоглядну, цілеспрямовану, ученого з тонкою інтуїцією, непересічну особистість, принципового та вимогливого до своїх колег, а в першу чергу – до себе. Кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник Інституту водних проблем і меліорації НААН В.Г. Гімбаржевський у «Спогадах про відомого болотознавця, доктора сільськогосподарських наук М.Н. Шевченка» [8] зазначив про особисту пам'ять про вчителя, вдячність за добрі стосунки і батьківські поради. Автор переконаний, що М.О. Тюленєв і М.Н. Шевченко були найбільш визначними постатями в агромеліоративній науці України минулого століття; перший – більше як теоретик, а другий – як практик, і вони доповнювали один одного. Тому ці дві постаті для становлення наукових основ землеробства на болотних ґрунтах України мають історичне значення.

Про виступ ученого з доповіддю повідомлялося у хроніці роботи засідань відділень на Першій науковій сесії УАСГН в 1957 р. [9].

В авторських публікаціях – наукових статтях та матеріалах у збірниках науково-практичних форумів розкривається початок формування наукового

світогляду М.Н. Шевченка [10], загальна життєва канва вченого [11]¹; визначено наукові напрями у межах конкретних періодів життя [12; 13], проаналізовано його діяльність у дослідних установах [14; 15] та академічних інститутах [16], а також здійснено аналіз наукової спадщини [17].

Вважаємо, що для з'ясування ролі й місця М.Н. Шевченка в науці, визначення значущості його внеску у теорію і практику сільського господарства, доцільно побіжно розглянути роботи істориків та безпосередньо учених дослідників-болотознавців щодо історії наукового напрямку та становлення визначних інституцій галузі, до якої мав відношення учений. Простеження найважливіших аспектів розвитку одного зі шляхів меліорації – сільськогосподарського освоєння й використання родючих болотних земель, визначення основних особливостей та закономірностей в Україні, сприятиме повнішому розумінню та усвідомленню того, що М.Н. Шевченку вдалося вирішити з галузевих проблем, до яких він був дотичним.

Логічно всі розглянуті історичні роботи за хронологією діляться на: 1) радянську історіографію; 2) роботи років незалежності. Ці дві групи характеризуються перш за все різною оцінкою доцільності широкомасштабного розгортання меліорацій. Якщо перші в основному схвалювали напрям аграрної політики, то другі критично переосмислили історичний досвід, засуджуючи численні помилки у здійсненні осушувальних робіт, висловлюючи думки про нагальну необхідність подолання негативних наслідків. Хоча й у радянські часи у науковому колі існувало розуміння наявності екологічних проблем. За тематикою їх також можна віднести до декількох груп: 1) біографічні дослідження про визначних учених-болотознавців (у т.ч. і про М.Н. Шевченка); 2) праці, присвячені історії сільськогосподарського освоєння болотних ґрунтів як за кордоном, так і в Україні; 3) роботи, про становлення та діяльність дослідних болотних установ; 4) публікації з

¹ Чередник К. П. Життєва канва Миколи Ничипоровича Шевченка (1909–1995) – корифея у галузі меліоративного землеробства та культури боліт на українських теренах [Електронний ресурс] / К. П. Чередник // Історія науки і біографістика. – 2014. – № 2. – Режим доступу: <http://inb.dnsgb.com.ua/2014-2/15.pdf>

суміжних галузей науки і практики.

Історія сільськогосподарської дослідної справи, і її складова освоєння боліт, тією чи іншою мірою була предметом вивчення попередників. Розглянемо низку праць, де наявні основні історичні аспекти розвитку осушувано-меліоративного землеробства не тільки стосовно українських теренів, а й у світовому контексті, адже причини освоєння болотних ґрунтів у різних країнах світу майже однакові – це пошук оптимальних способів вирішення продовольчих проблем.

Історіографія побудована в хронологічному порядку. Радянська історіографія починається з 1920-х рр. Один з перших – історичний екскурс і періодизація стосовно України з нашої проблеми по праву належать Д.О. Джовані [18], який виступив на I-й нараді луківників-дослідників (23 лютого – 1 березня 1928 р.) й оприлюднив історичний нарис вирішення кормового питання на українських теренах «Пути развития и состояние опытно-исследовательского дела по луговодству и культуре болот на Украине» та окреслив етапи розвитку науково-дослідних робіт з вивчення природної кормової площі. Вчений уперше визначив періодизацію розвитку осушувальних меліорацій на українських землях в контексті вирішення кормового питання.

При організації дослідних установ за спеціалізацією сільськогосподарського використання боліт в Україні їх керівники обов'язково зверталися до історії питання. Аналіз цих праць дає уявлення про окремі складові становлення науково-дослідної роботи на осушуваних ґрунтах України та етапи становлення дослідних установ, у т. ч. і тих, в яких працював М.Н. Шевченко. Зокрема «Історію виникнення, задачі, програму і перші досягнення Рудня-Радовельської болотної дослідної станції 1923–1926 рр.» [19] (тут М.Н. Шевченко починав свої перші досліді, брав участь у постановці і виконанні їх у польових умовах), написав М.О. Тюленєв – директор Рудня-Радовельської болотної дослідної станції (у майбутньому член-кореспондент АН УРСР) в 1926 р. Історичне значення досліджень, проведених в цій організованій М.О. Тюленєвим установі, в тому, що їх принципи багато в чому покладено в основу

освоєння боліт в Україні, а її директор у подальшому був учасником організації всіх дослідних болотних установ на українських теренах [20]. П.В. Спесивцев (правонаступником якого був М.Н. Шевченко) – відомий свого часу фахівець з луківництва і перший директор Підставського болотного поля проаналізував здобутки попередників [21]. Учений всебічно вивчив питання організації подібного роду діяльності. Проаналізував спроби вирішення проблеми осушення боліт на території України ще повітовими і губернськими земствами, розуміючи невідкладну актуальність і складність проблеми, а також кращий зарубіжний досвід минулого. Зокрема, в Західній Європі діяльність Бременської болотної дослідної станції була підтвердженням вигідності сільськогосподарського використання осушених земель.

Наступним історичним нарисом є робота «К истории Панфильской опытной станции по освоению болот» [22], яка стала логічним продовженням розпочатого П.В. Спесивцевим. В цій праці ретельно досліджено досвід Росії, України з меліорації та використання боліт: насамперед, праці російських авторів дожовтневого періоду (М. Ломоносова, А. Болотова, І. Комова, В. Левшина), в яких, окрім ведення сільського господарства, висвітлювалися питання осушення боліт; спеціальні «керівництва» з меліорації боліт (Г. Енгельмана, А. Стойковича, В. Введенського); діяльність наукових експедицій, зокрема 25-річної західної експедиції генерала І.І. Жилінського за участю провідних учених; діяльність дослідних установ: першої в Російській імперії болотної станції Мінської (1911 р. заснування), Новгородської (1914 р.), Сарненського, Архангельського дослідних полів; історію створення дослідних установ на теренах України, а саме високо оцінив діяльність П.В. Спесивцева не тільки його аналіз здобутків попередників, але й отримання перших результатів вегетаційних дослідів з вирощування основних сільськогосподарських культур на торфових ґрунтах, а також агрохімічні аналізи торфу на основних масивах боліт, і наукове обґрунтування місць розташування основних дослідних установ на території України. У результаті аналізу історичного досвіду, робиться висновок, що, для того, щоб досягти, напевно, теоретично

правильно розрахованого максимуму корисності болотних угідь, необхідні роки наполегливої, науково відпрацьованої дослідної роботи, яку і повинна виконати болотна дослідна установа.

Значний внесок російських учених у дослідження історії меліорації. З робіт минулого фундаментальною є книга академіка О. М. Костякова «Основы мелиорации» [23], яка була видана тричі в 1920–1930-х рр. Хоча робота, написана більше для технічних працівників, щодо нашої проблеми вона становить цінність, зокрема її розділ 3 «Мелиорации регулирования водного баланса в сторону минуса.осушительные мелиорации» [23, с. 538–867] вміщує дані з історії різних країн (розвиток меліорацій та зразкові результати землеробства в Європі). Але автор майже не приділяє уваги розвитку наукових досліджень на українських теренах.

Наступним джерелом історичних узагальнень щодо розвитку української сільськогосподарської науки є збірка, де представлено її шлях за 40 років радянської влади (1917–1957) [24]. У вступі до збірки академіка П. А. Власюка [24, с. 21–22] в числі інших відображено досягнення в царині гідротехніки та меліорації. Академіком проаналізовано досягнення напрямів аграрної науки, до деяких із них безпосередньо був дотичний М. Н. Шевченко, а саме до розробки системи агротехнічних заходів для успішного вирощування сільськогосподарських культур на осушених болотах, встановлення високої ефективності мікроелемента міді на торфових ґрунтах для підвищення врожаїв та поліпшення якості продукції, широкого застосування мідного купоросу та піритного недогарку в колгоспах Полісся. Розділ збірника «Гідротехніка і меліорація» вміщує: характеристику заходів з освоєння зрошуваних земель [24, с. 275–283] і осушуваних болотних ґрунтів [24, с. 285–297]. Зокрема другий підрозділ цього збірника, присвячено дослідженням мідних добрив при вирощуванні різних сільськогосподарських культур на торфових ґрунтах упродовж 1930–1950-х рр. М. Н. Шевченко по праву вважається піонером досліджень з використання цього елемента в Україні, також йому належить велика заслуга з впровадження його у практику землеробства на українських землях.

У збірниках праць науково-дослідних установ («Пути повышения эффективности сельскохозяйственного использования осушенных торвяных почв», «Осушения та освоєння заплавних земель Лісостепу УРСР») [3; 2] висвітлюються аспекти даної проблеми та з історичної точки зору аналізується внесок окремих інституцій у науку, тих з якими була пов'язана діяльність ученого.

Розглядаючи історичні праці в подальшій хронології написання, звертаємо увагу на роботи, які відносяться до історіографії років незалежності України. Віхам становлення української болотної наукової установи, в якій працював і зробив важливі здобутки М.Н. Шевченко, присвячено ювілейну книгу до 75-річчя Панфільської дослідної станції ННЦ «Інституту землеробства НААН» [4], де історичні аспекти висвітлено в таких розділах: «1. Історія утворення, становлення та діяльність Панфільської дослідної станції»; «2. Основні результати науково-дослідних робіт за 75 років діяльності Панфільської дослідної станції». Автори – відомі українські вчені фахівці з осушувально-меліоративного землеробства: О.І. Ткачов – кандидат сільськогосподарських наук, директор Панфільської дослідної станції; В.Ф. Камінський – доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН, директор ННЦ «Інститут землеробства НААН»; М.І. Штакал – співробітник станції; В.А. Вергунов – доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН, директор ННСГБ НААН. У книзі проаналізовано історичні віхи здобутків станції, показано значні досягнення, розкрито причини втрат на шляху важливого напрямку сільського господарства. Зокрема, обґрунтовано, чому розробки успішного вирощування деяких культур (льон, коноплі, цукровий буряк та ін.) не мають такого значення як в роки діяльності М.Н. Шевченка, нині поступившись, в основному, луківництву. Раніше за вищеназваний збірник вийшла стаття, присвячена також історії заснування та становлення Панфільської дослідної станції [25], авторами якої є відомі вчені та співробітники установи.

Проблема вивчення історії осушувально-меліоративного землеробства набуває особливої актуальності, вимагає поглиблених досліджень; є нині активно

розроблюваною у вітчизняній історії науки в контексті різних суспільно-політичних чинників.

Історії меліорації в Україні присвячено низку праць історика науки В. А. Вергунова, зокрема такі: «Розвиток та становлення наукових досліджень на меліорованих ґрунтах гумідної зони України» [26], «Передумови зародження, становлення й розвитку науково-освітньої меліораційної справи на українських землях» [27], «Еволюція наукових засад на шляху до природоохоронного адаптивно-ландшафтного меліоративного землеробства» [28], «Діяльність Є.В. Оппокова в контексті становлення та розвитку сільськогосподарської меліоративної дослідної справи» [29] та інші. В них узагальнено історичний досвід та здійснено ґрунтовну періодизацію меліорацій. Основні положення цих праць мають цінність тому, що містять аналіз засадничих чинників розвитку важливого напрямку стосовно України. Досліджуючи історію сільськогосподарської дослідної справи в Україні, автор переконаний, що для її становлення як галузі певні обставини і події виявилися основоположними. Вчений, у результаті своїх наукових пошуків і аналізу робіт попередників, об'єднав ці чинники в 11 груп [29]. Сільськогосподарську меліорацію (пункт 9), визначено автором серед основних важелів становлення дослідної справи як культурного феномена, особливо в землеробській Україні.

Найбільше даних про історію розвитку наукового напрямку меліорацій є в монографії «Еволюція наукових засад на шляху до природоохоронного адаптивно-ландшафтного меліоративного землеробства». З історичної точки зору уваги заслуговують окремі підрозділи: «Екскурс історії становлення та розвитку вітчизняної меліоративної справи» [30]. Характеристиці основних найважливіших здобутків науки в галузі меліорації за радянського періоду присвячено розділ 4.1.5 «Розвиток меліораційної науки за радянської доби» [31]. Автор аналізує внесок учених Росії, Білорусії, а також України. М. Н. Шевченка за його визначний внесок у наукове землеробство на болотних ґрунтах віднесено до когорти класиків. Так, на думку історика науки, за радянських часів, тобто в роки діяльності М.Н. Шевченка,

наукою розроблено методи і способи меліорацій; фільтраційні, гідрологічні і водогосподарські розрахунки проектування й будівництва меліоративних систем і конструкцій їхніх елементів; питання агрофізики та освоєння меліорованих ґрунтів; розв'язано багато проблем теорії ґрунтознавства, раціонального використання водних та земельних ресурсів; генезу боліт, водно-фізичних і хімічних властивостей торфово-болотних ґрунтів та підвищення їхньої родючості та багато іншого [28, с. 104–105]. Розробки М.Н. Шевченка дотичні були розв'язання проблем агрофізики, агрохімії та аграрного освоєння осушуваних ґрунтів, раціонального використання земельних ресурсів, генези боліт, водно-фізичних і хімічних властивостей, регулювання водно-повітряного балансу та підвищення родючості торфово-болотних ґрунтів.

Серед розробок російських учених: ґрунтовні монографії, а також інші книги для фахівців-меліораторів з окремими історичними підрозділами; праці цілком присвячені історичному розвитку галузі. Вчений-ґрунтознавець, меліоратор і еколог Ф.Р. Зайдельман комплексно досліджує проблеми меліорації. Зокрема його робота «Мелиорация почв» [32, с. 13] витримала три видання. Характеристиці історичних віх різного роду меліорацій присвячено окремий розділ 1.1.2. «Краткий обзор истории развития мелиорации». Автор висловлює думку, що меліорація ґрунтів за своєю тривалістю може прирівнюватися до історії людства [33, с. 15]. Поряд зі зрошуваними меліораціями, особливе місце присвячено осушувальним меліораціям, при чому останні названо як один із найважливіших факторів розвитку землеробства [32, с. 13]. Також автор подає ґрунтовну періодизацію меліорацій в СРСР з посиланням на В. П. Якушева і Б. Ф. Апаріна (2001 р.).

Колективна праця російських учених «Мелиорация земель» [33] містить розділ 2.6 «Мелиорация в избыточно увлажненной зоне» [33, с. 318–643], відповідно підрозділ 2.6.1.2. має назву «История развития осушительных работ». Наступний ґрунтовний трьохтомник «История мелиорации в России» [35]. З цих робіт видно, що в Російську імперію досвід осушувально-меліоративного землеробства прийшов

із-за кордону. Україна тривалий час була частиною Російської імперії, потім СРСР, тому праці опосередковано дотичні питання становлення осушувально-меліоративного землеробства в Україні дозволяють простежити закономірності розвитку важливої сфери людської діяльності, зрозуміти причини проведення меліорацій.

Розвиток меліорації торфових ґрунтів та наукові аспекти цього процесу подано у статті відомого російського вченого Б.С. Маслова «Вопросы мелиорации торфяных болот и развитие науки» [36]. Він має й інші роботи у співавторстві, присвячені історії меліорацій [37; 38]. У них аналізуються події і факти починаючи з давніх-давен ще з перших вдалих спроб далеких часів до нашої ери та охарактеризовано знакові події, роль визначних постатей, наукові здобутки у різних країнах світу. Особливу увагу приділено російським звершенням, водночас (це стосується всіх російських робіт) у них дещо обійдено увагою успіхи на українських теренах, хоча вони були тривалий час складовою частиною території держави.

Працею, написаною за часів незалежності України є дисертація чернівецького історика В.М. Семешук про розвиток меліоративних робіт на Волині [39]. Цінним є аналіз суспільно-історичних причин та негативних наслідків великомасштабної меліорації другої половини ХХ ст. Автор зосредила увагу на практичному аспекті меліорацій, вона переконана, що величезні обсяги проведення осушувальних меліорацій були спричинені політичними помилками за часів адміністративно-командної системи управління, часто не підводячи належного наукового, економічного, екологічного підґрунтя та не прогнозуючи наслідків подібного господарювання. В роботі автором фактично не порівнюється практичне проведення осушувальних меліорацій із розробками та пропозиціями науки, які були і є вагомою гарантією екологічно-збалансованого землеробства.

У бібліографічній серії Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН «Бібліографія вчених-аграріїв України» вийшли друком покажчики про видатних дослідників агрономів, рослинників, болотознавців,

інженерів-меліораторів, організаторів науки, де з використанням методу – персоналізації, розкрито історичні сторінки з діяльності С.М. Алпатьяєва [40], І.Т. Слюсаря [41], М.Н. Шевченка [5], М.О. Тюленєва [42], А.М. Янголя [43] та ін., що значно поглибили теорію і практику сільськогосподарського освоєння болотних земель в Україні. У збірках, крім бібліографії, подано спогади про вчених, історичні нариси розвитку тих напрямів, до яких вони долучалися. Аналізуючи ці видання, встановлено, що представниками української науки, як минулого, так і сучасності, зроблено вагомий внесок у розробку наукових основ сільськогосподарського використання болотних ґрунтів, положення якого, витримавши випробування часом, деякі стали класикою землеробства.

Проведений історіографічний аналіз свідчить, що авторами робіт проблема історії меліорацій досить розроблена. Варто конкретизувати та узагальнити чинники осушувально-меліоративного землеробства, які впливали на українські терени, особливо ті, до яких мав відношення М.Н. Шевченко. Щодо постаті вченого, попередні публікації обмежуються описом його біографії та короткою характеристикою здобутків. Отже, комплексний підхід у дослідженні наукової діяльності доктора сільськогосподарських наук М.Н. Шевченка підкреслює значущість наукової розвідки.

1.2. Характеристика джерельної бази дослідження та методологічна основа дисертації

Джерельна база дослідження представлена низкою опублікованих матеріалів владних органів (законодавчі акти й постанови уряду; директивні документи партії), неопублікованими архівними документами, а також – статистичними джерелами; матеріалами форумів; науковою і навчальною літературою; періодикою, документами з особової справи вченого.

Для достовірності та підтвердження логічного розвитку тих чи інших подій,

маємо постанови вищих державних та політичних владних органів. Справа меліорації, набуваючи державного значення в різні роки, супроводжувалася наказами, рішеннями, постановами пленумів ЦК КПРС (травневого 1966 р.; жовтневого 1984 р.), уряду (1970, 1971 рр.) тощо, з виходом яких відкривалися реальні можливості для інтенсивного розвитку меліорацій та матеріальної підтримки здійснюваних широкомасштабних робіт.

З архівних документів залучалися джерела трьох архівів, семи справ. Зокрема матеріали фонду № 27 «Міністерство сільського господарства УРСР (1919–1985)» розкривають окремі аспекти роботи науково-дослідних установ з питань землеробства на осушених землях, роботи Головного управління сільськогосподарської пропаганди та науки Міністерства сільського господарства УРСР; списки спеціалістів та вчених у сільському господарстві із зазначенням посад, займаних у наукових установах та виконуваних ними обов'язків [44–47]. У фонді № 2 «Кабінет Міністрів України (1918–1995)» є постанови ЦК КПРС, уряду, президії АН УРСР щодо розвитку біологічної науки і зміцнення її зв'язків з практикою, щодо структури Інституту фізіології рослин АН УРСР [48; 49]. Матеріали фонду Рукописні звіти 1930-х рр. за керівної діяльності М.Н. Шевченка на Панфільському опорному болотному пункті нині знаходяться в архівному фонді Панфільської дослідної станції Національного наукового центру «Інституту землеробства НААН». У довідці Інституту фізіології рослин і генетики НАН України [50] маємо інформацію про дату прийому на роботу і дату звільнення вченого з установи. Найбільше оригінальних документів нами залучено з Архіву Інституту фізіології рослин і генетики НАН України. Тут знаходиться особова справа постійного зберігання доктора сільськогосподарських наук Шевченка М.Н. за № 553, обсягом 176 аркушів, і вміщує: листки з обліку кадрів різних років, автобіографії, написані власноруч ученим [51, арк. 38–40, 56–58, 100–101; дод. Е; дод. К.], списки наукових робіт, списки науково-популярних і публіцистичних статей; копії дипломів про закінчення Житомирського сільськогосподарського інституту 28 вересня 1939 р. з

відзнакою (№ 342965) [51, арк. 6], кандидата наук (№ 000513, СНК СРСР, Всесоюз. ком. по делам высш. школы. Высшая аттестационная комиссия. Москва, 2 марта 1946 г.) [51, арк. 31], копія атестату старшого наукового співробітника (МСН № 000026, М-во высш. и сред. спец. образования СССР, Высшая аттестационная комиссия. Москва 19 января 1960 г.) [51, арк. 8], копія диплома доктора наук (МСХ № 000471 / М-во высш. и сред. спец. образования СССР, Высшая аттестационная комиссия. Москва, 31 января 1968 г.) [51, арк. 42]; розпорядження про переведення колишнього секретаря Відділу сільськогосподарських наук АН УРСР до Інституту фізіології рослин АН УРСР [51, арк. 16] та багато інших документів, що стосуються найбільшого у часовому вимірі та найвагомішого за науковими здобутками періоду творчості вченого.

Маємо низку документів, у яких знайшли відображення передумови виникнення науково-дослідних установ [52; 53], так і події важких 1930-х рр. – період безпосередньої діяльності в Панфільській дослідній установі молодого дослідника і директора М.Н. Шевченка, висвітлений у рукописних звітах Панфільського болотного пункту [54; 55].

Щодо повноти наявної спадщини М.Н. Шевченка зазначимо, що його надруковані роботи (статті в журналах, продовжуваних виданнях, окремі монографії, брошури, публікації в збірниках конференцій) нині доступні, в основному, в фондах бібліотек: Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН, бібліотеки Інституту фізіології рослин і генетики НАН України, деякі у вигляді рукописів з архівів свого часу очолюваної ним установи. В результаті наукового пошуку, з'ясовано, що список праць ученого був не повний. Зокрема, 18 науково-популярних праць нами виявлено в особовій справі, що зберігається в Інституті фізіології рослин і генетики НАН України. Таким чином, доповнено бібліографічний репертуар творчого доробку вченого. Встановлено, що за все його життя вийшло 120 праць, з яких 44 публіцистичних та науково-популярних. Якщо їхній аналіз проводити відповідно до хронології написання, відзначається неухильний процес

приросту наукових знань: від перших спроб в агрохімії з вивчення мікроелементів, значення та способи внесення добрив, досконале з'ясування різних аспектів болотознавства, вивчення можливостей вирощування широкого спектру сільськогосподарських культур до глибоких узагальнень на основі багатого досвіду власного та багатьох учених з різних установ, детальні положення розробленої вченим оригінальної методики осушувально-меліоративного землеробства висвітлено в окремих його монографіях. Ґрунтовні праці виходили майже до кінця життя вченого.

У пропонованому дослідженні використано матеріали періодичних видань. Періодика, крім статей [56], містить також інформативні та аналітичні повідомлення [57; 58] тощо.

Для успішного написання дисертації потрібно не тільки мати в наявності достатню джерельну базу, а й правильно визначити методологічні засади. Методологічною основою пропонованого дисертаційного дослідження є сукупне поєднання прийомів, способів і засобів пізнання для забезпечення одержання та переробки потрібної інформації щодо предмета дослідження – життєвого шляху, наукової, організаційної, координаційної діяльності вченого, а відтак й досягнення поставленої мети. Методи дослідження разом із принципами пізнання (емпірично виробленими, науково осмисленими і перевіреними практикою найважливішими правилами пізнання) стали методологічною базою дисертації. Застосовувалися як загальнонаукові методи і принципи, так і *спеціальні*. Зокрема, загальнонаукові принципи – це історичної достовірності, об'єктивності, комплексності, наступності, наукового плюралізму. У дисертаційній роботі використано також загальнонаукові методи: конкретного аналізу, системного підходу, класифікація; історичні: персоналізації, проблемно-хронологічний, історико-порівняльний, періодизації, ретроспективний; методи джерелознавчого та архівознавчого аналізу; спеціальні методи наукознавства: наукометричні, зокрема – бібліометричний. Вибір принципів і методів дослідження забезпечив достовірність одержаних результатів і висновків.

Американський філософ, письменник Ральф Волдо Емерсон, упевнений, що, по суті, ніякої історії нема, є тільки біографії. Значною мірою його думка є правильною, адже історію творять визначні особистості. Останнім часом в основу багатьох досліджень з історії науки покладено метод, що частіше береться на озброєння – *персоналізації*. Таким чином, фактично змінюється ситуація щодо місця особистості в історії. Подібні підходи ще якихось 25 років назад у нашій країні були не припустимими. За радянської доби, роль особи, індивідуальність людини, її унікальність не підкреслювалася, не сприймалися і зовсім не узгоджувалися з основоположними принципами демократичного централізму та колективізму. Нині цей метод став одним із базових для концептуального підходу у багатьох дослідженнях, зокрема його застосовано і в дисертації. Через творчість діячів науки, їх біографії ідейний зріз наповнення історії науки конкретикою значно вирає. З одного боку, теоретичне дослідження логіки наукових ідей здійснюється з урахуванням соціокультурного контексту їхнього становлення та подальшого розвитку, з іншого, історія науки все частіше відтворюється через призму досягнень як окремих учених і їхніх колективів.

Метод *конкретно-історичного аналізу* допоміг при розгляді різних подій, явищ осушувально-меліоративного землеробства та фактів з життя вченого у їх поступовому та послідовному часовому розвитку у межах досліджуваного періоду. Дотримання загальнонаукового *методу системного підходу* у дослідженні процесів, що характеризують основний зміст дисертації, у поєднанні з *конкретно-історичним*, дав можливість простежити, як відбувалося накопичення знань щодо визначальних для нашого дослідження проблем, а саме з розвитку наукового землеробства на осушуваних землях, що нині виступає як система знань з суміжних галузей науки, техніки і практики, і визначити місце М.Н. Шевченка в цій системі. Цей метод дав змогу творчо співставляти історичний досвід. *Порівняльний аналіз* використано для зіставлення умов, за яких відбувалися певні події в контексті предмета дослідження. Метод застосовано при порівнянні точок зору різних авторів російських і

вітчизняних на споріднені процеси і явища, що досліджуються в дисертації, наприклад, щодо періодизації меліорацій. Таким чином виявлено реальний приріст нових знань щодо предмета дослідження, особливо ми прагнули конкретизувати здобутки осушувально-меліоративного землеробства стосовно українських теренів. Аналіз робіт про вченого, дозволив окреслити постать М.Н. Шевченка як визначного науковця, так як їх автори – фахівці в галузі землеробства, знали його особисто, то вони писали про вченого як про справжню людину і дали високу фахову оцінку його здобуткам.

З метою проведення об'єктивного і неупередженого дослідження застосовано *принцип об'єктивності*, враховувався першочергово пріоритет історичного факту, а не його оцінки. Необхідно не тільки заповнювати сторінки історії низкою подій, повертати забуті та замовчувані імена, а й, як у пропонованому дослідженні, адекватно «прочитувати» історичні звершення, так би мовити реконструювати історію, висвітлюючи її об'єктивно, без «вилучених» сторінок, невигаданою, не викривленою на догоду будь-яким ідеологіям, віддаючи тим самим пріоритет історичній справедливості. Якщо дивитися на здійснені масштаби меліораційних робіт на українських теренах, то за радянських часів це було предметом державної гордості, а з плином часу з позицій сьогодення видно численні промахи та упущення, чого не скажеш про зарубіжний досвід у цій царині. Здійснювати оцінку історичних подій потрібно обережно, аргументовано та об'єктивно. Тому дослідження ґрунтується на архівній основі та на конкретиці з оригінальних праць ученого. Щоб не допустити викривлення чи довільної інтерпретації, а також не повторювати хибних думок попередніх дослідників, потрібно ретельно вивчати та перевіряти за першоджерелами події, в яких містяться зафіксовані документально факти. Вони залишаються завжди об'єктивною даністю, тоді як їх оцінки часто мають суб'єктивний характер дослідників, які часом знаходяться під впливом політичних поглядів або пануючої ідеології у суспільстві. Також зустрічаються перебільшення значення тих або інших історичних подій тощо. Але не можна зовсім

виключати думки попередників. Врахування суб'єктивного характеру минулих досліджень, які нині не застаріли – цілком можливо, адже це застосування принципу пізнання – *принципу наукового плюралізму*. Стосовно різних історичних фактів, подій чи явищ можливі різні точки зору, при чому вони можуть бути цілком слушними, інколи слід враховувати всі трактування щодо розроблюваної теми.

Згідно з цим принципом, усі методи дослідження застосовуються як рівноправні, і одна подія може досліджуватися багатьма вченими зі своїми оригінальними баченнями, коли при цьому не перекручуються факти чи вони не підганяються під упереджені висновки. В пропонованому дослідженні враховувався цей принцип коли аналізувалися різні дослідження як радянських часів, так і праці періоду незалежності України, а також, порівнювалися спогади та нариси про М.Н. Шевченка. Завдяки думкам різних дослідників, переконалися в необхідності розвитку важливого напрямку осушувально-меліоративного землеробства та актуальності його подальшого наукового вдосконалення. Аналізуючи цей процес з історичної ретроспективи й донині, переконалися про важливість поглиблення наукових пошуків з позицій подолання екологічних проблем проведення меліорацій в минулому, системного підходу до побудови наукового природоохоронного адаптивно-ландшафтного меліоративного землеробства, а також з'ясували причини значного відставання в цій царині на практиці землеробства в Україні.

Історико-наукові праці виграють, якщо вони виконані в історичному і культурному контекстах. Універсальний та загальноприйнятий *принцип історизму*, завдяки якому послідовно дотримано конкретно-історичного підходу до аналізу зародження і розвитку процесів і явищ, як галузі осушувально-меліоративного землеробства взагалі та в Україні зокрема, так і діяльності М.Н. Шевченка в цій царині людської діяльності, що є визначальною канвою дисертаційного дослідження. При вивченні життя і здобутків та особистісних якостей ученого, враховувалися умови, в яких він жив і творив, а також з'ясовано які чинники впливали на формування його світоглядних позицій, у результаті якої нелегкої праці з'являлися

його наукові положення. Творче життя вченого співпало з тим періодом у Радянському Союзі, коли попри матеріальні, технологічні труднощі ведення землеробства на болотних ґрунтах, все ж була державницька позиція, коли меліорації надавалося особливої ваги для вирішення продовольчих проблем, таким чином для вченого була можливість розгортання наукових досліджень. *Проблемно-хронологічний метод* повністю узгоджується з попередньо названими. За його допомогою розглядалася проблема в історично-хронологічній послідовності.

За допомогою спеціального наукометричного бібліометричного методу нами здійснювався пошук, систематизація наукової літератури, оформлення списку використаних джерел і літератури. Вираховувалися кількісні показники при аналізуванні праць та напрямів досліджень за тематиками наукових праць.

Висновки до розділу 1

1. Залучені історичні розвідки вчених попередників і сучасників являють собою численну низку робіт. Вони присвячені сторінкам розвитку меліорацій у світі, в Російській імперії, СРСР, на українській теренах в числі останніх. Встановлено, що досвід європейських країн опосередковано також впливав і на українські землі. Найбільшого значення для розвитку вітчизняної меліоративної справи мали події і політика Російської імперії і СРСР. Таким чином методом історико-наукового аналізу праць істориків і безпосередньо робіт вчених-дослідників боліт і агротехніки вирощування на них сільськогосподарських культур доводиться історичне значення використання цих ґрунтів для підняття врожайності. На їх основі маємо можливість визначити передумови, особливості та закономірності розвитку цієї галузі в Україні. Дослідження ж конкретних персональних внесків українських учених в дану галузь потребують подальших комплексних розвідок. Зокрема це стосується постаті професора М.Н. Шевченка.

2. Попередні історичні праці стосовно вченого фрагментарні, тому комплексне дослідження є необхідним для з'ясування місця і ролі вченого у розвитку дослідної

справи з осушувальних меліорацій в Україні та здійснення аналізу його наукової спадщини.

3. Аналіз джерельної бази, представленою документами з трьох вітчизняних архівів Центрального державного архіву вищих органів влади і управління України, архіву Інституту фізіології і генетики рослин НАН України та Архіву Панфільської дослідної станції ННЦ «Інституту землеробства НААН» засвідчив, що вона є достатньою для розкриття теми. Документи характеризують перебіг подій наукового супроводження галузі, розгортання дослідної роботи в установах, деталізують і уточнюють факти життя і наукової діяльності професора М.Н. Шевченка.

4. Набір принципів і методів, вибраних для пропонованої наукової розвідки є оптимальним. Їх використання дасть змогу розкрити тему, показати вченого та його здобутки в контексті розвитку осушувально-меліоративного землеробства стосовно українських ґрунтів гумідної зони.

РОЗДІЛ 2

МЕЛІОРАТИВНА ДОСЛІДНА СПРАВА ЯК СКЛАДОВА
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ОСВОЄННЯ БОЛОТНИХ ҐРУНТІВ**2.1. Передісторія становлення осушувально-меліоративного землеробства
в гумідні зоні України в контексті аграрного використання болотних земель**

В Україні значні площі зайняті торфовими болотами. Найбільше таких земель в районах Полісся і західних областях. У природному стані ці угіддя не є корисними, але при науковому підході і меліоративних заходах, вони перетворюються в цінні у сільськогосподарському плані землі з великим ресурсом родючості. Сільськогосподарське освоєння болотних земель було і є важливою складовою дослідної справи України.

Актуальним є звернення до історії складного питання освоєння родючих болотних ґрунтів. Світовий історичний досвід підтверджує значимість теми у минулому й нині. Необхідно з'ясувати які визначні з історичної точки зору факти і події вплинули на землеробство на українських теренах. Яким був цей вплив – позитивним, чи негативним, особливо якщо брати до уваги різнополярні позиції вчених. Таким чином, можна відсежити основний напрям приросту знань в осушувально-меліоративному землеробстві, які поступово дійшли до українських боліт, як вони розвивалися і яка роль у цьому розвитку М.Н. Шевченка.

Нині актуалізуються питання про доцільність проведення осушення боліт, і проблеми вже тих величезних масивів, які осушені та занедбані особливо за часів існування СРСР, так як болота відіграють свою незамінну роль в екології Землі. В планетарному вимірі торфові болота, є місцем депонування зв'язаного в органічні сполуки вуглецю. Займаючи всього 3% поверхні Земної кулі, вони містять в собі 20% вуглецю, що вміщений у ґрунті. Без цього процесу рівень вуглекислого газу в

атмосфері був би вищим, якщо не катастрофічно вищим [59, с 15]. Без водно-болотних угідь наша планета не може існувати. В цьому плані вони є незамінними в: регуляції клімату, водних циклів, підтримці біохімічних циклів і т. д. Сучасними вченими вони можуть розглядатися як цінне сховище генетичного матеріалу [60, с. 345–346]. Тому природно, що всі болота на Землі не можуть бути осушені, значна їх кількість повинна залишатись у незайманому стані.

Безперечно, певна частина осушених болотних ґрунтів України в подальшому все ж буде з успіхом використовуватись у сільському господарстві. Можливість цього доведена всім історичним розвитком практики та наукової думки в цій складній царині. Роботи з підвищення родючості таких ґрунтів слід здійснювати з урахуванням наукової спадщини вчених (до когорти яких належав також і М.Н. Шевченко), які вже за більш ніж столітній досвід ведення культури боліт, розробили оптимальні підходи до цієї складової сільськогосподарської дослідної справи.

Простежуючи віхи освоєння болотних земель усвідомлюємо, що різні історичні моменти стосовно досліджуваної проблеми розпорошені в численних працях, присвячених розвитку меліорацій. Адже меліоративна справа має глибокі історичні корені та відзначається багатоаспектністю застосування у різних сферах щодо інтенсивних процесів перетворення природи і пристосування її для потреб виробництва та іншої людської діяльності, тобто не тільки стосовно сільського господарства.

При вивченні попередніх розвідок стосовно історії меліорацій з'ясовано, що вони значно ширші за досліджувану проблему і в територіальному і в предметному, а також в часовому плані – сягають навіть епохи до нашої ери. Проаналізувавши низку робіт українських і російських учених різних років: Д.О. Джовані [18], А.Н. Костякова [23], В.А. Вергунова [27; 26; 28; 29], Ф.Р. Зайдельмана [33], Б.С. Маслова [36], А.І. Голованова, І. П. Айдарова, М.С. Григорова, А. В. Алексанкіна [34, 35, 37, 38] В. М. Семещук [39] та ін., переконуємося, що сільськогосподарська складова виступає переважаючою засадничою частиною меліорації. У роботах цих авторів

подаються визначення поняття «меліорація», суть якого зводиться до того, що меліорація – це комплекс складних міждисциплінарних напрямів розвитку науки, техніки, практики з покращення властивостей і режиму ґрунтів у сприятливих виробничому (сільськогосподарському, лісгосподарському тощо) і екологічному напрямках. Це системна дисципліна, яка асимілює у собі досягнення гідротехніки та будівельної справи, ґрунтознавства, гідрології, геології, кліматології, економіки, сільського господарства та багато іншого. А в свою чергу успішне ведення землеробства на окультурених болотних землях – це теж складний міждисциплінарний комплекс взаємопов’язаних заходів, в який входять і меліоративні роботи.

Розглядаючи історію меліорацій та їхнього наукового забезпечення, виокремлюються події що впливали на поширення осушувально-меліоративного землеробства на українські терени. Історія освоєння болотних ґрунтів України акумулює досвід розвитку меліорації також із світового контексту. Тому при її висвітленні доречно коротко показати приріст основних знань і особливо звернути увагу саме на ті закономірності, що логічно були викликані життєвими потребами та деякі з них впливали, бодай опосередковано, на розвиток дослідної справи в Україні.

Початки меліоративних робіт у світі пов’язані саме з першими спробами ведення землеробства. Нами дещо змінено й доповнено попередні періодизації з метою акцентувати увагу на історичному досвіді проведення саме осушувальних меліорацій та сільськогосподарському використанні боліт в основних науково-дослідних й організаційних аспектах щодо українських теренів, особливо періоду життя і наукових здобутків М.Н. Шевченка.

При визначенні періодів бралися до уваги наукові розробки російських дослідників, але більшою мірою враховувалися концептуальні позиції, закладені у працях В.А. Вергунова. Періодизація осушувально-меліоративного землеробства, з урахуванням попередніх періодизацій меліорацій інших авторів включає сім етапів.

1-й – період витоків та несистемного проведення меліорацій (10 тис. років до н.е. – IX ст. н.е) бере свої початки з сивої давнини – із впровадження їх для ведення землеробства у долинах річок Центральної Азії Тетжен і Мургаб. Це відбувалося також у стародавньому Єгипті (Ніл), Месопотамії, Китаї, Урарту, Індії. Донині збереглися залишки каналу, який був побудований древньою цивілізацією в Межиріччі (Тигр і Євфрат). Меліорація в руках землевласників ставала потужним фактором прогресивного піднесення економічного розвитку країни. Подальше ж несистемне застосування меліорацій у землеробстві часом спричиняло значну шкоду, порушуючи екологічну рівновагу в природі. Давньогрецький історик Геродот Галакарнаський описав понад 2000 років тому назад одну з перших дренажних систем у долині Нілу. Марк Порцій Катон (1 ст. до н.е.) в трактаті «Про землеробство» описав відкриті дренажні системи Стародавнього Риму. В Римі якраз початок осушувальних робіт був обумовлений необхідністю розширення земельних угідь для виробництва сільськогосподарської продукції в зв'язку з ростом населення. Найстаріші об'єкти осушування в Європі – на території Італії, влаштовані рабами Риму на Понтійських болотах, через які проходить Апієва дорога. Деякі з цих систем діють донині [36].

2-й – період інтенсифікації осушувальних меліорацій в країнах Європи (X–XVI ст.) розпочався з побудови осушувальних систем у басейні Північного моря. Мистецтво осушення боліт і заболочених земель було перенесено до ряду європейських країн, передусім північного регіону, з Риму солдатами. Після римлян аж до XI ст. нові осушувальні роботи не проводились. Після того, як Англію завоювали нормани в 1066 р., роботи було продовжено.

На думку російського дослідника О.Н. Костякова [23, с. 522], класичною країною розвинених осушувальних меліорацій вважають Голландію. За своїм положенням (затоплювані морем низини при великій густоті населення) ця країна вимушена була впроваджувати найширше розвиток осушувальних робіт, проявляючи справжній героїзм, енергію і талант. Уся країна покрита мережею дамб, гребель, каналів. В країні осушення розпочалося з IX ст.

Особливою інтенсивністю осушувальні меліорації характеризувалися в XII–XIV ст.: великі болота, приморські низини, дельти річок, приозерні низини. Історичне значення мав закон, прийнятий в Англії в 1252 р. королівською хартією Генріха III «Про осушення сільськогосподарських земель», який став основою розвитку меліорації в наступному столітті. Приклад цієї країни є унікальним і зразковим, саме звідти розповсюдився досвід і техніка меліорації в інші країни. Нині у Англії всі перезволожені землі, включаючи болота, давно осушені, що складає понад половину всіх сільськогосподарських угідь (збереглося лише близько 1% антропогенно не займаних земель).

Осушення земель, у тому числі колишніх боліт, зокрема в частинах Великобританії – Англії та Шотландії, як і в інших країнах, що займаються осушувально-меліоративним землеробством (крім Росії, України), – давно усвідомлена життєва необхідність. Правильне узгодження меліоративних дій та використання меліорованих угідь – це справа технічно й технологічно складна, а ступінь упорядкованості осушених площ – є показником технічного рівня та можливостей сільського господарства, при чому наукові підходи, технології здійснення меліорацій постійно повинні удосконалюватись.

У XII–XIII ст. за рахунок підприємливості селян та землевласників продовжувалися осушувальні роботи. На думку В.А.Вергунова, у цей період відбувалося цілеспрямоване будівництво осушувальних систем для потреб великих населених пунктів Європи (стосовно України це Київ, Чернігів). У цей період з'явилися перші фахівці з осушувальних меліорацій у Скандинавських країнах. Система знань була представлена написаними трактатами, із описами спеціальних правил меліорації торфових ґрунтів, наприклад, з 1250 р. – змішаний метод у Данії [61].

3-й – період продовження інтенсивних меліорацій в Європі та поодинокі спроби ведення справи в Росії (XVII–XVIII ст.). У середині XVII ст. в Англії швидкими темпами розгорнулися меліорації, не дивлячись на протести людей, що проживали на

болотах. В 1652 р. вийшла книга У. Блейга з осушення боліт, в якій поряд із побудовою каналів було рекомендовано влаштування закритого дренажу. Щодо побудови дренажів в Англії зроблено багато у XVIII ст. У подальшому від самовідтокового осушування перейшли до машинного відкачування води із застосуванням насосів. Болотний регіон – Східна Англія була густо вкрита вітряками, що відкачували воду з каналів. До середини XIX ст. між містами Кембрідж та Лінкольн було близько 700 вітряків. Надалі вітрові двигуни замінено паровими, електричними.

За зразком Англії розвивалися роботи з осушення боліт в Бельгії, Нідерландах, Німеччині, Франції, Данії та інших країнах.

Щодо Росії, XVIII ст. для країни стало часом появи перших наукових трактатів російських учених, що стосувались осушення, таких як М.В. Ломоносова «Лифляндская экономия» (1738) та праці А.Т. Болотова. За ініціативою Вільного Економічного Товариства з 1791 р. через державне заохочення у вигляді субсидій розпочинаються осушувальні роботи у Петербурзькій губернії. Особливістю цього періоду було формування принципів товарного природокористування [27].

4-й – період державної підтримки, удосконалення технічного забезпечення меліорацій в Європі й поширення досвіду у Росії; становлення меліорації як науки (XIX – початок XX ст.). Погоджуємося з хронологічними межами, визначеними В.А. Вергуновим, який цей період розділив на 2 підперіоди: *перший* (1810–1872 рр.); *другий* (1873–1913 рр.) [29].

Перший підперіод четвертого періоду починається з винаходу в 1810 р. гончарного трубчастого дренажу в Англії та його бетонного аналогу з 1830 р. у Голландії. За іншими ж джерелами [36, с. 65] переворот на шляху до удосконалення технологій в осушенні боліт настав з 1845 р., коли Т. Скрагг винайшов пресс для виробництва керамічних (гончарних) труб циліндричної форми. Такі труби були основою меліорації в світі аж до 1980-х рр. Таким чином, осушення земель для потреб сільського господарства отримало широке розповсюдження в «золотий вік

англійського землеробства». В 1846 р. парламентським актом дренаж сільськогосподарських земель був признаний національним надбанням, а уряд виділив великі кошти на його покращення. Упродовж 1846–1873 рр. в Англії було осушено 4,05 млн га (щорічно по 140 тис. га!). В 1880 р. площа осушуваних земель вже становила 6,2 млн га.

Осушення земель по-різному сприймалося землевласниками європейських країн, часом далеко не схвально. Зокрема, так було в Німеччині, не зважаючи на значний власне німецький досвід та наукові праці основоположника сільськогосподарської науки в Німеччині А.Д. Тесера й інших учених середини XIX ст. Лише після публікації доктора Фюлінга «*Drainieren oder hungern?*» (Осушувати чи голодувати?) впровадження передового досвіду поживалося.

Наступним важливим чинником прискорення осушувальних меліорацій у західних країнах стали рішення на державному рівні. Уряди прийняли законодавства про примусове створення товариств (синдикатів, асоціацій, кооперативних груп тощо) зі спільного проведення меліоративних робіт. Закони про меліоративні товариства в Німеччині з'явилися в 1834–1852 рр. Заходи державного рівня як спеціальні кредити, контроль та допомога фахівцями, створення меліоративних товариств дозволили завершити справу меліорації у західних країнах в основному в XIX ст. Нині у Німеччині, Англії, Нідерландах, Бельгії, Данії, Фінляндії та інших країнах осушувані землі становлять 50–90%, іноді й більше від основної землі, що використовується у сільському господарстві. Тобто меліоративне землеробство за кордоном, і в Європі зокрема, – це необхідність викликана гострими життєвими потребами.

Отже, після Англії далі шляхом поширення осушувальних меліорацій в хронологічному порядку пішли Німеччина й Австрія; за ними – Франція, Бельгія, Румунія, Данія, Швеція. У Саксонії почали застосовувати рімпауський спосіб окультурення боліт. Сутність насипного методу в створенні на поверхні торфового ґрунту шару мінерального ґрунту 10–15 см. Уперше названий метод застосував німецький фермер Рімпау в 1782 р. У подальшому оброблявся тільки мінеральний

шар, змішування з торфом не відбувалося [62]. Таким був досвід Європейських країн, що найбільше мав вплив на Російську імперію.

У свою чергу досягнення в Російській імперії найбільше вплинули на розвиток справи на українських теренах. На відміну від Європи в Росії комплексно меліорації почали розвиватися тільки в XIX ст. (поодинокі при будівництві Санкт-Петербургу, Архангельська та інших міст; на Соловецьких островах з XVI ст.). В країні сільськогосподарських угідь завжди було вдосталь, тому порівняно з Європейськими країнами так гостро питання меліорації не стояло. Розвиток цього напрямку в Росії залежав у переважній більшості від англійського та німецького впливу. В 1765 р. за велінням Катерини II до Англії було направлено групу для вивчення зарубіжного досвіду ведення землеробства. Серед іншого увагу зосереджено на осушення, як основу землеробства в найбільш родючих регіонах Англії. Учасник групи протоієрей А.А. Самборський (провів в Англії 15 років) написав книгу про англійське землеробство [63], де ретельно описав методи осушення та освоєння боліт. У цей період для Росії знаковим був вихід видання, де розглянуто двостороннє регулювання водно-повітряного режиму А.І. Стойковича «Систематическое изложение способов обезвоживания мокрой болотистой почвы и об осушении топей» (1827 р.) [64], написаного за дорученням Імператорського вільного економічного товариства. Автор узагальнив досвід Англії, Німеччини, Росії.

Серед перших споруджених систем осушення для потреб землеробства в Росії були: в Рябовій мизі в маєтку барона Фредеріка під Шлісельбургом (СПб. губ.); в Стрільнинській мизі поблизу ріки Стрілки (біля палацу великого князя Костянтина Павловича) відкритими та закритими каналами за проектом та керівництвом побудови системи Г.І. Енгельмана (1802 р.). Його праця «Теоретическое и практическое руководство к осушению угодьев, или показания причин, рождающих в почве чрезмерную мокроту ...» (в Росії – 1810, раніше закордонне вид. 1837) [65] використовувалася в подальшому у вітчизняній практиці освоєння боліт для потреб сільського господарства. У ній автор уперше порушив екологічні аспекти осушення,

такі як забруднення річкових вод в період спорудження систем та зменшення кількості риби.

В 1814 р. в Російській імперії організовано перші державні роботи з осушення в околицях Санкт-Петербурга та Царського села. Було осушено понад 5200 га боліт і заболочених земель, оздоровлено місцевість, яку потім заселено людьми та створено поля сільськогосподарського призначення та луки. А систематичне осушення боліт для землеробства поширилося в середині XIX ст. у Санкт-Петербурзькій, Псковській, Вітебській, Рязанській, Курській та інших губерніях.

Упродовж 1829–1859 рр. координацію всіх меліораційних робіт здійснює особлива Канцелярія разом зі створеним у 1837 р. Вченим комітетом Міністерства державних маєтностей. Упродовж 1856–1862 рр. створюються перші системи закритого дренажу.

В 1858 р. виходять перші в Російській імперії рекомендації з освоєння боліт П. Введенського «Руководство по осушению и возделыванию болот» [66]. Праця присвячена не тільки теорії предмета, але й уперше в ній вміщено узагальнені практичні поради для власників особистих підсобних господарств, розташованих на болотних ґрунтах.

У *другому підперіоді четвертого періоду* (1873–1913) формується сільськогосподарська меліорація як наука. Розвинені країни на цей час ішли переважно шляхом інтенсифікації виробництва, намагаючись впроваджувати нові технології та машини. На відміну від них, у відсталій Росії, де тільки-но було ліквідовано кріпосне право, і йшли, в основному, шляхом розширення сільськогосподарських угідь.

Селянська реформа 1861 р. дала поштовх для розвитку сільського господарства. В 1872 р. створено особливу Комісію Міністерства державних маєтностей під керівництвом П.А. Валуєва для дослідження вітчизняного сільського господарства. Саме з цього часу справа меліорації починає стосуватися в числі інших земель імперії й українських теренів. Цією комісією було відзначено, що осушування боліт являло

собою заходи, необхідні в губерніях Санкт-Петербурзькій, Псковській, Новгородській, Тверській, Ярославській, Мінській, Волинській, де стоячі води займали значні простори, шкідливо впливали на клімат, шкодили лісам, ускладнювали землеробство, стояли на заваді розвитку скотарства. Було розроблено Генеральний план осушення (1873 р.) понад 8 млн га земель в Західному регіоні Росії. Нові технічні можливості разом із суспільними потребами стимулювали початок меліоративних робіт в Російській імперії. В 1873 р. засновують дві спеціальні експедиції – Західну і Північну. Першу весь час її функціонування очолював військовий топограф генерал Й.І. Жилінський, другу – віце-інспектор корпусу лісників І.К. Августинович. За 28 років експедиції осушили в центральних і західних губерніях Росії (включаючи Полісся) і в Західному Сибіру 2,9 млн га переважно лісів. Експедиції проводили розчищення річок для осушення і лісосплаву, будували канали, дороги, виконували культуртехнічні роботи, поглиблювали озера, вели підготовку земель до освоєння, в тому числі й сільськогосподарського [35, т. 1]. Як позитивний наслідок роботи Західної експедиції стало створення Мінської болотної дослідної станції (1911 р.).

Від першої експедиції Й.І. Жилінського, як стверджує В.А. Вергунов [29], починається відлік запровадження в Україні сільськогосподарської дослідної справи, пов'язаної з осушувальними меліораціями. Стосовно українських теренів, очільник Західної експедиції обґрунтував свою ідею необхідністю осушення переважної частини поліських земель. Вона отримала підтримку академіків К.С. Веселовського та А.Ф. Міддендорфа. Міністерство державних маєтностей здійснило її фінансування [57]. В українському Полісся Західною експедицією станом на 1908 р. було осушено 1 млн га земель. Видатний учений-грунтознавець В.В. Докучаєв мав свою досить критичну точку зору щодо доцільності великомасштабних осушувальних меліорацій в Російській імперії. Так, на початку робіт вчений активно дискутував з очільником Західної експедиції. Зокрема він був упевнений, що «ініціатива» Й.І. Жилінського згубить природу Полісся, порушивши екосистеми на великій території, далекоглядно наголошуючи, що для проведення подібних робіт потрібно

набагато більший науковий багаж знань про меліоровані землі і головне – наявність найкращих фахівців [67]. Як бачимо, все сказане як застереження по праву стосується також усіх осушувальних робіт у майбутньому в т.ч. на українських теренах. Учений вказував на необхідність встановлення необхідних конкретних норм відносної площі ріллі, луків, лісу, вод і характеру господарської діяльності. Експедиція В.В. Докучаєва 1884–1900 рр. та праці Г.І. Танфільєва, А.Л. Воєйкова, Є.В. Оппокова дали науково-методологічне підґрунтя меліоративної науки, яке ґрунтувалось на морфолого-генетичному ґрунтознавстві щодо поліпшення земель.

У Росії з 1885 р., наслідуючи зарубіжний досвід, розпочали виготовляти гончарні та бетонні труби для меліоративних систем, що значно полегшило справу меліорації.

Щодо державної опіки проведення осушувальних меліорацій, вона почала здійснюватися профільним міністерством. В 1894 р. Міністерство державних маєтностей перетворено в Міністерство землеробства і державних маєтностей. А згодом у травні 1905 р. воно знову реформується в окреме Головне управління землеустрою і землеробства (в якому зосереджується здійснення столипінських аграрних реформ). Державне регулювання меліорацій на українських теренах через центральні органи виконавчої влади в різні історичні періоди здійснювалося як галузевими сільськогосподарськими органами, так і спеціалізованими (хронологію подано в табл. 2.1).

Таблиця 2.1

**Центральні органи виконавчої влади,
яким підпорядковувалося проведення меліорацій на українських теренах**

1837–1894 рр.	Міністерство державних маєтностей
1894–1905 рр.	Міністерство землеробства і державних маєтностей Відділ земельних покращень
1905–1915 рр.	Головне управління землеустрою і землеробства Департамент землеробства
31907 р.	Канцелярія при Гідрологічному комітеті
1915–1918 рр.	Міністерство землеробства
1918–1924 рр.	Міністерство землеробства України Департамент сільськогосподарський Відділ лукознавства і болотознавства
1923–1926 рр.	Укрдержмеліобуд

1924 р. – до початку війни	Народний комісаріат земельних справ (НКЗС) Відділ меліорації і землевпорядкування Науково-дослідний відділ Укрмеліозему Науково-технічна рада з питань меліорації болотних масивів
з 1940-х рр.	Міністерство землеробства УРСР
1950-ті рр.	Міністерство сільського господарства УРСР
1954–1960 рр.	Головне управління водного господарства при Раді Міністрів УРСР
1960–1963 рр.	Державний комітет Ради Міністрів УРСР по водному господарству
1963–1965 рр.	Державний виробничий комітет по зрошувальному землеробству та водному господарству
1965–1969 рр.	Міністерство сільського господарства УРСР Головне управління з використання зрошуваних та осушуваних земель
1965–1990 рр.	Міністерство меліорації і водного господарства УРСР
1990–1991 рр.	Міністерство водних ресурсів і водного господарства УРСР
1991–2010 рр.	Державний комітет України по водному господарству
2010– донині	Державне агентство водних ресурсів України

Як видно з таблиці 2.1, упродовж історичного періоду від початку державного зацікавлення й донині, державою постійно координувалося проведення меліорацій, і тому при виконавчих владних структурах створювалися спеціальні управління, комітети, відділи, департаменти, ради для керівництва меліораційними роботами.

На місцях справою опікувалися й окремі губернські земства. Найбільші успіхи (особливо до Першої світової війни) мало Волинське губернське земство та товариство дослідників Волині, дослідженням окремих масивів боліт Овруцького, Роменського повітів займалися спеціалісти болотної партії, губернський спеціаліст Е.А. Сербін заклав мережу показових полів, у 1912 р. створюється Волинське болотне дослідне поле «Чемерне» поблизу станції Сарни [18]. В 1913 р. починає діяти опорний пункт цього поля – Рудня-Радовельське болотне господарство. Ця установа у майбутньому – одна з найвагоміших з досліджуваної проблеми. Вивчення болотних місцевостей Овруцького та Роменського повітів здійснювали спеціалізована болотна партія та дослідники В.С. Доктуровський, В.П. Хітрово, М.І. Ринкевич, М.А. Колагевський, М.Ф. Деревиський. На цій станції брав участь у перших польових дослідженнях М.Н. Шевченко.

Полтавське губернське земство поряд з дослідженнями на мінеральних ґрунтах, одним із перших на українських теренах, розуміючи сільськогосподарську

цінність болотних земель, зацікавилася постановкою дослідів з осушення річкових болотних масивів губернії для успішного землеробства. Залучено визначних учених: Є.В. Оппокова, Ю.В. Ланге, А.П. Єрмолич, які підготували наукове підґрунтя для осушувальних робіт. Слід особливо виділити дослідника П.В. Спесивцева, який разом із В.Ф. Ніколаєвим, О.Я. Коноваловим у 1916 р. заснував Полтавське болотне дослідне поле і став його очільником [68]. А правонаступником П.В. Спесивцева свого часу став М.Н. Шевченко.

Як зазначає В.А. Вергунов, у цей період для забезпечення кваліфікованими кадрами проведення меліорацій діяла відпрацьована триступенева система спеціальної підготовки. Спеціалістів готували також через факультети функціонуючих сільськогосподарських вузів та спеціалізовані курси при політехнічних інститутах. Поширенню новітніх знань увесь період сприяла приватна ініціатива через земства, з'їзди, галузеві товариства. Перша спроба проведення загальнодержавної меліораційної реформи датована 1902 р. [28, с. 107].

Щодо визначення трьох останніх періодів (V (1913–1928 р.), VI (1929–1999 р.), VII (1999– донині)), які охоплюють понад сторічний часовий простір: початок ХХ ст. – донині, за В.А. Вергуновим [29], в основному, погоджуємося з положеннями, розробленими цим дослідником, адже він зосередився на характерних особливостях проведення меліорацій та розвитку науки і освіти, які були важливими для українських теренів. Внесено доповнення та уточнення фактів і подій, до яких був причетний М. Н. Шевченко.

5-й – період формування мережі установ, закладів і організацій для потреб меліорацій та напрямів досліджень (1913–1928). У державі робилися спроби поновлення великомасштабних осушувальних робіт напередодні Першої світової війни. Поліська вишукувальна партія, яку очолював відомий учений Є.В. Опоков почала роботу на Поліссі з урахуванням наукових підходів. Але на заваді реалізації накреслених планів стала війна, що негативно позначилася на проведенні

гідромеліоративного будівництва, а особливо на погіршенні обробітку вже осушених земель через брак робочої сили внаслідок мобілізації та нестачі техніки.

У повоєнний період та особливо перші роки радянської влади відбувається формування мережі установ, закладів і організацій для супроводження меліорацій. Зокрема відкриваються: спеціалізовані дослідні установи – дослідні поля, станції, опорні пункти (за радянської доби з краєвою меліоративною організацією); навчальні заклади – вищі, нижчі та середні для підготовки фахівців, серед яких – Київське сільськогосподарське гідротехнічне училище (з 15 вересня 1915 р., нині – Національний університет водного господарства та природокористування); меліоративні товариства з осушувальних меліорацій (з 3 серпня 1921 р.), в тому числі і в Україні.

У 1920-х рр. минулого століття в умовах НЕПу фінансування осушувальних робіт проводилося залучаючи приватні, концесійні та державні кошти. На початку НЕПу, у зв'язку з фінансовими труднощами молодої країни, основні затрати передбачалося перекласти на членів значної кількості кооперативних об'єднань. Основною формою організацій на той час були меліораційні товариства. Владі таке положення вбачалося вигідним на перших етапах на шляху здійснення суцільної колективізації на основі меліорації. Наступними важливими прогресивними чинниками розвитку сільськогосподарської дослідної справи в країні, особливо в 1920-х рр., були галузеві форуми вчених і практичних фахівців. Їхні рішення часто мали історичне значення і виконувалися на рівні урядових.

6-й – період диференціації прикладних дисциплін у сільськогосподарських меліораціях, інститутизації та академізації у цій сфері; інтенсивного розширення осушувальних площ для потреб сільського господарства (1929–1999). Надамо періоду більш розгорнуту характеристику, так як він є визначальним для нашого дослідження, адже це роки становлення, наукового пошуку та успіхів М. Н. Шевченка. Інтенсифікація меліораційної діяльності, особливо розширення

площ осушувальних боліт та їхнє сільськогосподарське освоєння мали значне піднесення.

Для проведення осушувальних меліорацій на початку періоду широко використовуються засоби механізації та електрифікації. Важливе значення у цей час відіграло втілення в життя державного курсу на колективізацію. У багатьох колгоспах впроваджувалися на практиці плани збільшення осушення болотних ґрунтів та вирощування на них сільськогосподарських культур, в основному, для підвищення кормової бази тваринництва.

На початку визначеного *шостого періоду*, а саме, у 30-х рр., розмах меліораційних робіт, що почав набувати значних масштабів у часи НЕПу завдяки діяльності меліораційних товариств в українських регіонах у 20-х рр. ХХ ст., скорочується. Керівництво всіма складовими процесу меліорацій зосереджують державні органи. З початком колективізації та індустріалізації в СРСР створюються такі передумови, за яких стало можливим зміцнення матеріально-технічної бази меліоративного будівництва. Наприкінці 1920-х рр. для вибирання землі використовувалися екскаватори.

З 1929 р. здійснюється інститутизація, а з 1931 р. академізація наукового забезпечення всіх видів робіт. З'являються нові дисципліни загально-меліоративного спрямування, що виводить поняття «меліорації» за межі вузької галузі сільського господарства [28, с. 107]. Відкриваються вищі спеціалізовані навчальні заклади для підготовки меліораторів та запроваджуються відповідні курси в університетах.

Розвинулися комплексні меліорації, завдяки державній підтримці у 1960-х рр. – перша загальнодержавна програма меліорації земель та її удосконалення у 1974 р. У 70–80-х рр. ХХ ст. з'явився новий розділ сільськогосподарської меліорації – меліоративне землеробство. В цей період упродовж 9 років збиралася міжреспубліканська регіональна рада Академій наук Білорусі, України, Молдови (1973–1981 рр.) з загальноважливої проблеми для цих трьох республік «Наукові

основи комплексного вивчення раціонального використання і охорони природних ресурсів Полісся, басейнів Дніпра, Прип'яті і Дністра» [28, с. 107–108].

Друга половина ХХ ст. характеризувалася поступовим нарощуванням об'ємів меліоративних робіт. Цьому піднесенню за радянської влади сприяли в основному політичні рішення, влада вважала, що так можна швидко здійснити значний прорив у вирішенні продовольчих питань. Унаслідок плановості заходів інтенсифікації проведення меліорацій для сільськогосподарських потреб розвивалося меліоративне будівництво, відбувалися значні розширення осушуваних площ. З історичної точки зору бачимо, що колишнє твердження, про те, що максимальне залучення земель у сільськогосподарський обіг і подальше розорювання території є факторами поліпшення інтенсивності використання угідь, не витримує не лише наукової критики, а й не відповідає господарській доцільності. Інтенсивне розорювання прибережних смуг, силових пасовищ, заплавних луків і розкорчовування чагарників, особливо характерне в цей період, негативно позначилося на продуктивності земель і на стані всього довкілля. Тому вивчення досвіду цінне не лише досягненнями, а й уроками щодо не повторення помилок.

Отже, староорні землі на торфових ґрунтах, що використовувались більше як півстоліття – це землі, освоєння яких велося упродовж 50–70 років, були в розробці старих дослідних установ, тих, що виникли в Російській імперії до Жовтневої революції 1917 р. та в перші роки радянської влади, а основні осушені землі інтенсивно освоювалися саме в цей *шостий період* у колгоспах та радгоспах СРСР. У тих господарствах, де дотримувались рекомендацій учених, були значні результати, але цей процес не набув системності. Здебільшого на практиці часто не враховувалися наукові підходи, вимоги екологічного збалансованого землеробства та не проводилося економічного обґрунтування доцільності робіт тощо.

Завдяки розвиненій науково-освітній базі поліпшилося забезпечення спеціалістами гідроінженерами, гідротехніками. Якщо технічна частина побудови меліоративних систем переважно виконувалася, то сільськогосподарська з питань

освоєння значно відставала [69].

У цей період особлива увага приділялася розвитку меліорацій у західних регіонах. Навіть спеціальною постановою Ради міністрів УРСР від 28 квітня 1959 р. Київський інститут інженерів водного господарства було переведено в м. Рівне. На цьому етапі помітно збільшуються посіви зернових культур на осушених землях.

Причини кризи у сільському господарстві СРСР на початку 1960-х рр. минулого століття були через неефективність радянської системи планування з її командно-адміністративним підпорядкуванням та прорахунками партійного керівництва. Ця проблема розглядалася на травневому (1966 р.) пленумі ЦК КПРС. Схвалені пленумом ЦК КПРС заходи націлені на значне збільшення обсягів меліорованих земель. Відповідно у подальшому з питань меліорацій постійно виходили директивні постанови партії та Ради Міністрів СРСР. Так, після постанови від 16 червня 1966 р. «О широком развитии мелиорации земель для получения высоких и устойчивых урожаев зерновых и других сельскохозяйственных культур» [70] було розроблено спеціальний напрям широких заходів, що мав базуватися на даних науки та передового досвіду. Рішення пленуму спонукало значно збільшити загальну площу меліорованих земель СРСР. Постанови від 16 липня 1970 р. № 550 «Об улучшении эксплуатации мелиоративных систем и использования орошаемых и осушенных земель» та від 16 квітня 1971 р. «О мерах по дальнейшему развитию мелиорации земель и их сельскохозяйственному освоению в 1971–1975 годах») були націлені знову на збільшення (навіть бли плани збільшити площу осушених на 15–16 млн га, а зрошуваних – на 7–8 млн га, довести до 1975 р. дані по всіх меліорованих землях до 37–39 млн га). За п'ятирічку державою виділялося понад 10 млрд. рублів, що було вдвічі більше, ніж за попередні 20 років. Після рішень владних органів у проведенні меліорацій відбувалися переломні моменти, меліорації набували конкретнішого характеру, осушувані площі продовжували й надалі збільшуватися. Також знаковими були наступні заходи – жовтневий 1984 р. пленум ЦК КПРС розробив довготривалу програму меліорації

земель (урядова та партійна постанова від 23 жовтня 1984 р. № 1082 «О долговременной программе мелиорации, повышении эффективности использования мелиорированных земель в целях устойчивого наращивания продовольственного фонда страны»), в якій накреслено подальшу перспективу розвитку галузі аж до 2000 р., націлюючи роботу, в основному, на Поліссі УРСР.

Командно-адміністративна система наблизилася справу осушення боліт до гігантських вимірів. Наведемо дані авторів різних років про площі боліт та простежемо динаміку обсягів їхнього осушення на українських теренах від діяльності Західної експедиції й донині. Стосовно Полісся, спочатку Західною експедицією станом на 1908 р. було осушено 1 млн га земель. За І. Немоловським на 1927 р. в Україні було осушено 353 290 га і виконано робіт з обстеження площ, потребували осушення 69 411 га при загальній кількості заболоченої площі 1 576 800 га [71]. За іншими джерелами: до 1930 р. площа осушених земель сільськогосподарського використання становила 65 тис. га; до початку війни 1945 р. – 730 тис. га; до початку 1966 р. – 1079 тис. га, у т.ч. під сільськогосподарські культури 481 тис. га [72, с. 6].

У середині 1960-х рр. в Україні площа боліт і заболочених земель становила 3,7 млн га, з них 3,4 млн га (92%) зосереджено в поліських регіонах. Великі площі в Поліссі (1,3 млн га) займали торфові болота. На 1967 р. в Волинській, Львівській, Чернігівській, Рівненській областях площі боліт і заболочених земель займали значні території і становили 17–22% до всієї площі землекористування, в т.ч. торфових боліт від 150 до 350 тис. га. У багатьох колгоспах Полісся УРСР площа боліт і заболочених місцевостей перевищувала площу мінеральних орних земель. За 1953–1958 рр. в УРСР було осушено 108 тис. га, в 1959–1964 рр. осушено 500 тис. га (тобто в 5 разів більше), 1966–1970 рр. планувалося до осушення 700 тис. га боліт [73, с. 7].

Станом на 1970-ті рр., ситуація в Україні з обсягу болотних ґрунтів була такою: загальна площа боліт та заболочених і перезволожених земель складала

4 571 тис. га, з них торфових – 1 333 тис. га, або 29,2 % загальної площі [74]. В 1980-х рр. болота й заболочені землі республіки зосереджувалися в зонах Полісся (61%) і Лісостепу (18,8 %). Заболоченість земель в Поліських областях в середньому була 19,4 %, в окремих районах 30–50%. У Волинській області – заболочених і мінеральних перезволожених земель – 845,2 тис. га, в т.ч. торфових – 324 тис. га, або 38%, заболочених – 42% загальної площі. За даними вчених Національної академії аграрних наук України нині перезволожені та заболочені землі займають близько 5,4 млн га, з них осушених 3,3 га, а в зоні Лісостепу – близько мільйона [75].

Ґрунти болотної генези в Україні нині знаходяться на території 1 млн 414 тис. га, з них органогенні (оторфовані і торфові) – 1,17 млн га. Більша частина тих, в яких уміст органічної речовини перевищує 20 мас.‰: в межах умісту 20–50% – оторфовані; в межах умісту більше 50% – торфові, зосереджена в поліських та західних регіонах України [76, с. 147]. За іншими джерелами [77] нині площі осушуваних українських земель знаходяться в межах 3,3 млн га, у тому числі органогенних – 1 млн 414 тис. га, з яких у межах земель сільськогосподарського призначення – 1 млн 77 тис. га. Найбільші площі осушених органогенних ґрунтів нині припадають на Волинську (290 тис. га, з них осушених – 195), Рівненську (262, з них осуш. – 203), Чернігівську (220, з них осуш. – 91), Львівську (146, з них осуш. – 95), Житомирську (127, з них осуш. – 57), Київську (114, з них осуш. – 63) області [76, с. 147–148].

Сучасні джерела підтверджують також, що наймасштабніші осушувальні меліорації в УРСР здійснювалися в 1964–1989 рр., саме тоді щороку вводилося в експлуатацію та сільськогосподарське використання в середньому до 90 тис. га меліорованих земель і близько 35 тис. – з реконструйованими водорегулюючими системами. В результаті переважну частину площ торфоболотних ґрунтів осушено й залучено до сільськогосподарських угідь. Підкреслюється про незадовільний стан подальшого ведення землеробства на органогенних ґрунтах України [76, с. 148].

Отже, основні наймасштабніші роботи з осушення боліт українських Лісостепу і Полісся відбувалися у *шостому періоді*. І діяльність та здобутки М.Н. Шевченка відбувалися в цих територіальних і хронологічних межах.

На цьому етапі, на відміну від попередніх років, у меліораціях на Волині почали широко застосовувати гончарний дренаж. Природна родючість осушуваних ґрунтів перших років у поєднанні з внесенням різних добрив та більш-менш належним обробітком дозволяли отримувати високі врожаї. Це стало запорукою піднесення кормової бази тваринництва.

У 1970-х рр. через відсутність належного прогнозування та недотримання наукових підходів на практиці виникли недоліки осушувальних меліорацій, що пов'язані з нанесенням екологічної шкоди. Партією та урядом приймається низка рішень, спрямованих на охорону природи, які майже не було реалізовано в житті. На кінець десятиліття екологічна шкода від осушувальних робіт стала вже критичною. Незважаючи на подальше збільшення площ меліорованих земель, у численних господарствах не досягалося бажаної врожайності. Звичайно, що за такого становища доцільніше було б припинити розширення осушення земель, а краще навести лад на вже використовуваних меліорованих землях, поставитися уважно по-господарськи, прогнозуючи всі наслідки, широко впроваджуючи наукові методики, що існували та повністю виправдали себе на той час (зокрема й напрацювання М.Н. Шевченка), виділяти більш доцільно, раціонально та систематично асигнування, забезпечувати та правильно вносити різні добрива, надавати також потрібну спеціальну техніку і т. д., тобто в усьому процесі від початку й до кінця дотримуватися комплексності робіт з урахуванням наукових засад, при яких витримувалися всі складові осушувально-меліоративного землеробства, запобігаючи втратам.

На рубежі 1970–1980-х рр. поглиблюється криза у сільському господарстві СРСР. Ситуація була подібною як у середині 1960-х рр. Для покращення стану народного господарства, владою розробляється та приймається Продовольча

програма, в якій знову, зроблено помилково ставку на подальше розширення площ меліорованих земель, за якою знову ж у західному регіоні України значно збільшилося осушення боліт та перезволожених земель. У постанові 1984 р. зазначалося, що послідовна реалізація Продовольчої програми вимагала підняти меліорацію земель на якісно новий рівень, краще використати можливості для збільшення виробництва сільгосппродукції підвищення стійкості землеробства. Знову ставилася перед галуззю необхідність вирішувати складні та великомасштабні завдання. Накреслені плани повною мірою не були реалізовані.

7-й період (1999 р. і донині). Через екологічні, економічні, технічні труднощі уповільнено та майже припинено осушення нових земель. Галузь відтепер розвивається в напрямі переосмислення здійснених меліорацій та оптимізації сільськогосподарської діяльності через ресурсо-, природо- й екологічне збереження існуючого в країні меліоративного фонду, включаючи осушені ґрунти, розробку адаптивно-ландшафтних систем меліоративного землеробства в умовах різних форм власності на землю.

Нині гідромеліоративні роботи майже припинено, використання осушуваних земель ведеться часто безгосподарно – багато угідь заростають чагарником, частка земель з деградованим ґрунтовим покривом та занедбаною дренажною системою, яка вийшла з ладу, постійно зростає. Такий стан є значним стриманням агропромислового виробництва на осушуваних ґрунтах та негативно впливає на екологію довкілля особливо в поліській зоні України [76]. Ці землі нині розпайовані між господарями, але господарів меліоративних систем цих земель немає.

Наприкінці 1990-х рр. у колі вчених йшли дискусії між прибічниками та противниками осушення боліт. Подібна ситуація була в 1970–1980 рр., коли наукою розумілися зроблені прорахунки й ставилося гостре питання про доцільність осушення. Наприкінці ж XX ст. дискутували про те чого більше завдали осушення боліт позитивних, чи негативних наслідків.

Поряд з увагою до подолання численних прорахунків, в останній період науковці акцентували увагу на роз'язанні проблем охорони природи в гумідній зоні держави. Шлях інтенсифікації меліоративних робіт в цій зоні призвів до активізації деяких негативних процесів у природному середовищі осушуваних територій, а саме – переосушення, розвіювання торфу, пожеги, зміни сезонного перерозподілу стоку та ін. З цього приводу визначається діяльність відділу природоохоронних заходів УкрНДІ-ГіМ [78]. Ученими зосереджувалася увага на певній складовій природного середовища в оцінці впливу на неї осушувальних меліорацій, а саме: формування режиму рівнів ґрунтових вод у процесі осушення (Алексєєвський В.Є.), з оцінки балансу ґрунтових вод на масивах осушення (Наседкін І.Ю.), з оцінки гідрологічних характеристик водоприймачів (Іванушкін Н.І.), з вивчення гідрохімічних показників ґрунтових, дренажних і поверхневих вод (Рябцев Г.П.), з питань прогнозу зміни режиму рівнів ґрунтових вод (Корсунська І.Б.). На початку ХХІ ст. відділ бере участь у розробці нормативних документів з питань охорони природи, для відповідного розділу проектів на реконструкцію або будівництво осушувальних систем. Визнаний лідер цього напрямку доктор сільськогосподарських наук В.Є. Алексєєвський.

Отже, проаналізувавши етапи розвитку осушувально-меліоративного землеробства, встановлено, що процес накопичення досвіду в цій складній справі проходив у багатьох країнах світу. Найбільше прогресивного досвіду мають Європейські держави. Звідти переймалися знання Російською імперією. Історична ретроспектива відкриває неухильний приріст знань. Нині наукове підґрунтя перебуває на такому рівні, що може дати відповіді на найскладніші питання сільськогосподарського освоєння болотних ґрунтів, а також в яких ситуаціях його доцільно здійснювати, а коли краще не порушувати болотні угіддя. На українських теренах справа осушувально-меліоративного землеробства розвивалася основному з початку ХХ ст.

Наукова діяльність М.Н. Шевченка припала на четвертий період осушувально-меліоративного землеробства. Він характеризувався диференціацією прикладних дисциплін у сільськогосподарських меліораціях, інститутизацією та академізацією у цій царині. Вчений визначив сферу своєї діяльності на все життя, увібравши багатий досвід та наукові знання попередників. Здійснення доробку професора співпало з активізацією цього напрямку народного господарства у державі і його робота була складовою частиною виконання державного курсу на інтенсифікацію меліораційних робіт та сільськогосподарське освоєння осушуваних болотних угідь.

Характеристику історії організації українського осушувально-меліоративного землеробства, зокрема його інститутизації подано в наступному підрозділі.

2.2. Організація та інститутизація вітчизняного осушувально-меліоративного землеробства

Українськими вченими і практиками доведено можливість ввирощування сталих великих урожаїв на вітчизняних болотних ґрунтах за умов їхнього наукового освоєння при постійному чіткому дотриманні меліораційних заходів та засад наукового землеробства. В Україні, так як і в Росії, колишньому СРСР при освоєнні осушених земель ці закони часто порушувались, у результаті чого ті мільярдні кошти, які вкладалися в справу меліорації не окупилися, натомість маємо значні екологічні та економічні збитки [77]. Не зважаючи на такий стан, нині наука не відмовляється від ведення землеробства на осушених ґрунтах, актуальним є розробка питання збереження ґрунтів та відновлення порушеного балансу в природі, високопродуктивного та екологічно безпечного використання земель Лісостепової зони та Полісся держави. У вітчизняних науково-дослідних установах продовжують удосконалювати цей потенційний напрям.

На українських теренах вивченням особливостей осушуваних боліт та заболочених земель, зокрема торфових ґрунтів, для вирощування високих стабільних

урожаїв сільськогосподарських культур, займалося багато інституцій меліоративного та сільськогосподарського профілю, що представляли цілу сітку установ, закладів, організацій та інших складових.

Так як становлення справи осушувальних меліорацій для потреб землеробства до 1917 р. висвітлено, в основному, в попередньому підрозділі, акцентуємо увагу на подальшому розвитку системи, тим більше, що за радянської влади проходив процес активної інститутизації наукового напрямку.

Ця система формувалася поступово. За ранньої радянської доби на українських теренах здійснювалися поодинокі дослідження болотних ґрунтів. Відзначається робота окремих губернських земельних відділів. Зокрема, в Чернігівському повіті В.В. Зарецький провів обстеження незаливних луків і боліт р. Снов та заплави р. Десна у Чернігівському, Городнянському і Борзенському повітах [79]. На Київщині проведено дослідні роботи з культури кормових рослин на болотних ділянках у Клавдієвському розпліднику Київського агросоюзу.

Щодо подальшого розгортання досліджень, відмітимо, що процес проходив інтенсивніше у 20-х рр. минулого століття (особливо це стосується інститутизації, що ґрунтувалася на принципах краєвої меліоративної організації). За часів НЕПу основною формою організації меліорацій стали меліоративні товариства. Вони сприймалися владою як етап на шляху до колективізації на основі меліорації. Але у 30-х рр. XX ст. держава знову повністю переймає на себе функції керівництва меліораціями.

Подальша індустріалізація та колективізація у Радянському Союзі створили передумови для зміцнення матеріальної та технічної бази. Державою створено відповідну законодавчу базу (перелік документів було опубліковано в «Меліоративному законодавстві» [80]): У результаті активізації меліоративної справи на 1923 р. виникло 23 товариства, до 1926 р. їх кількість зросла до 1 380 з 123 800 членами.

Однією з рушійних сил меліорації в країні стали спеціальні з'їзди та наради по

культури боліт: З'їзд на Рудня-Радовельській болотній дослідній станції (1927), З'їзд у Мінську (1927), республіканського значення – Перша Всеукраїнська нарада з досвідної меліорації (1928, Київ), державного значення – I-ша нарада луговодів-дослідників при Державному луговому інституті ім. проф. В.Р. Вільямса (1928, Московська обл.) [81], 2-й Всесоюзний з'їзд луговодів-дослідників, під егідою Державного лугового інституту ім. В.Р. Вільямса (1929) [82]. Спеціальні форуми були досить поширені у 1920-х рр. Вони давали змогу обмінюватися передовим досвідом обговорювати проблеми та виносити актуальні свого часу дієздатні рішення.

Кроки по шляху осушувальних меліорацій потребували супроводу наукового забезпечення та дотриманням культуртехнічних заходів. Краєва меліоративна організація відповідала за проведення практичної меліорації. 21 жовтня 1927 р. НКЗС наказом № 1888 затвердив перелік культурно-технічних робіт, які мали здійснювати окружні земельні органи на місцях.

Методологічні підходи почали відпрацьовуватися у спеціалізованих дослідних установах з перших років ХХ ст. За часів радянської влади сформувалася мережа науково-дослідного та освітнього забезпечення меліорацій для потреб сільського господарства на українських теренах, головні інституції якої функціонують і нині (рис. 2.1).

На схемі не завжди відображено їхню підпорядкованість, тому що у деяких установ вона була різною в різні періоди діяльності. У цій системі підкреслено та виділено крупним шрифтом 4 науково-дослідних установи і 1 навчальний заклад, з якими найтісніше була пов'язана наукова діяльність М.Н. Шевченка, а саме: Рудня-Радовельська болотна дослідна станція, Панфільська болотна дослідна станція, Інститут водних проблем і меліорації НААН, Інститут фізіології рослин і генетики АН УРСР і Харківський сільськогосподарський інститут.

Науково-дослідні інститути

<u>Ін-т вод. проблем і меліорації</u> <u>НААН</u> (утв. 1922 р. НДІ вод. госп-ва при СГНКУ, 1926 р. – НДІ водяного госп-ва України НКО УСРР, Укр. НДІ с.-г. меліорації НКЗС, далі – УкрНДІ гідротехніки і меліорації, далі – Ін-т гідротехніки і меліорації УААН (НААН) головний з проведення меліорацій	<u>ННЦ «Ін-т землеробства НААН»</u> (утв. в 1900 р. з агрохім. лабораторії Київського т-ва сіл. госп-ва та с.- г. пром-сті, 1928 – УкрНДІ агрохімії і ґрунтознавства, 1935 р. – Укр. НДІ соц. землеробства головний з наук. координування осушувального землеробства	
<u>УкрНДІ землеробства і тваринництва західних р-нів УРСР</u>	<u>Ін-т сіл. госп-ва Західного Полісся НААН</u> (утв. з Рівнен. держ. с.-г. дослід. ст.)	
<u>Науково-дослідні інститути суміжних галузей</u>		
<u>Ін-т фізіології рослин і генетики</u> <u>НАН України</u> (утв. в 1946 р. на базі відділу фізіології живлення рослин і агрохімії Інституту ботаніки АН УРСР Інститут фізіології рослин і агрохімії АН УРСР)	<u>Укр. ін-т ґрунтознавства</u> (розвинувся з Наук.- дослід. кафедри ґрунтознавства), нині – ННЦ «Ін-т ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського»	
<u>Вищі навчальні заклади</u>		
<u>Харківський національний аграрний університет ім В.В. Докучаєва</u> (1816 р. засн.)	<u>Нац. університет водного господарства та природокористування України</u> (1915 р. засн. як Київське середнє с.-г. гідротехн. училище, згодом – технікум, Гідромеліораційний ін-т, Ін-т водного госп-ва	
<u>Південна краєва меліоративна орг-ція</u> з вивчення с.-г. меліорацій (зрошув) 1921 р. засн.	<u>Меліораційна секція С.-г. наук. комітету</u> (1919–1927 рр.)	<u>Північна краєва меліоративна орг-ція</u> з вивчення с.-г. меліорацій (осушув.) 1920-ті рр. засн.
<u>Дослідні станції та інші установи й організації</u>		
<u>Волинська обл. дослід. ст.</u>	<u>Житомирська обл. дослід. ст.</u>	<u>Чернігівська обл. дослід. ст.</u>
<u>Рудня-Радовел. болот. дослід. ст.</u> (1913 р. засн. як болотне госп-во Черноголос. поля (1912 р. засн.) Волинського губ. земства Далі – болотний пункт	<u>Козаровицька центр. дослід.-меліор. лучна ст.</u> (1921 р. засн. як Центральна) Під поряд. УкрНДІ землеробства (селекція і насінництво (для потреб лукувництва на осушених землях)	<u>Панфільська дослід. ст.</u> ННЦ «Ін-т землеробства НААН» (Панфільське дослід. поле на базі Підставського болот. пункту, 1915 р. засн., з 1936 р. – станція)
<u>Сульське дослід. поле</u> (1923 р. засн. як Сульський центр. болот. опор. пункт) з 1932 р. – поле	<u>Малозагорівська дослідно- меліоративна ст. насіння лугових трав</u> (селекція і насінництво для потреб лукувництва на осушених землях)	<u>Сарненська дослід. ст.,</u> (з Волин. дослід. поле (1912) (Рівненська обл.) з 1914 р. – Сарн. станція (під поряд. Ін-ту вод. пробл. і меліор. НААН)
<u>Наддеснянська яружна дослід.-меліорат. ст. насіння лугових трав</u>	<u>Дніпровська плавнева дослід.-меліорат. станція</u> <u>Поліська дослідна станція</u>	<u>Бурівське болот. дослід. поле</u> (1926 р. засн., спочатку, як філія Рудня-Радовельської болот. дослід. ст., а з 1932 р. як самостійний пункт) Чернігів. обл.
<u>Максаківський луговий опорний пункт</u>	<u>Сасенівський болотний опорний пункт</u>	<u>Золотоніський болотний опорний пункт</u>
<u>показові поля</u> (26 – станом на 1927 р.)	<u>меліор. товариства</u> (23 – станом на 1923 р.) (1380 – станом на 1926 р.)	<u>меліор. союзи і партії</u>

**Рисунок 2.1. Мережа науково-дослідного та освітнього супроводження наукового
забезпечення осушувально-меліоративного землеробства на українських теренах**

Щодо українських теренів дослідні поля, опорні пункти, станції виникли лише на початку XX ст., поступово стверджуючись в аграрному науковому просторі (рис. 2.1). Спочатку наукове забезпечення всіх робіт покладалося в основному на три науково-дослідні болотні установи: Рудня-Радовельську, Казаровицьку й частково Підставську. Питаннями організації насінництва в луківництві на осушених землях опікувалася більшою мірою Малозагірська насіннева та Казаровицька лучна станції (виросщували 1 500 пудів кондиційного насіння трав) [83, с. 11].

З перших років радянської влади почали нарощуватися обсяги меліоративних робіт, поступово відродившись після Другої світової, вони набували особливо великих розмахів, завдяки принципам планування заходів та державній підтримці, з 1960-х рр. і в кожному наступному десятилітті до 1990-х. На розробку наукового сільськогосподарського освоєння болотних земель націлювалася діяльність численної мережі інституцій.

Першочерговими стратегічними проблемами у початковий період, які потребували якнайскорішого вирішення були розробки технологій землеробства для забезпечення продовольством, а саме отримання високих урожаїв цукрових та кормових буряків, картоплі, капусти, столової моркви, столових буряків), кукурудзи, конопель, кок-сагізу, лучних трав та інших.

Серед сільськогосподарських дослідних установ, що успішно вирішували питання наукового освоєння українських родючих болотних ґрунтів слід назвати шість основних (Рудня-Радовельська, Сарненська, Панфільська, Казаровицька лучна, Центральна дослідно-меліоративна лучна станції та Бурівський болотний пункт) та коротко охарактеризувати вагомі їхні здобутки. Рудня-Радовельська та Сарненська болотні станції по праву вважаються піонерами в започаткуванні наукових розробок проблем використання західних меліорованих земель України.

Рудня-Радовельський болотний пункт – перша дослідна установа для вивчення поліських боліт на українських теренах, засновано в 1913 р. Волинським губернським земством. Ця установа, з невеликою перервою у 1916 р., працювала до

1917 р. З 1 квітня 1923 р. опорний пункт відновив свою дослідну роботу і був перейменований на Рудня-Радовельську болотну дослідну станцію, розташовану в північній частині колишньої Коростенської округи, в Олевському районі. Наукова робота цієї установи спрямовувалася на встановлення параметрів осушувальних систем та вибір сільськогосподарських культур, придатних для вирощування на меліорованих торфових ґрунтах. Упродовж 1924–1925 рр. при вивченні болотно-лугових масивів Рудня-Радовельської болотної дослідної станції в основу були покладені геоботанічні дослідження Д.К. Зерова (у майбутньому відомий ботанік, академік АН УРСР) та гідролога Г.С. Буреніна [84]. Становлення повноправної дослідної станції було пов'язано з ім'ям М.О. Тюленєва – наставника і вчителя М.Н. Шевченка. З 1923 по 1932 р. він очолював установу, був причетний до організації болотних дослідних установ України. На Рудня-Радовельській болотній дослідній станції в 1929 р. під науковим керівництвом директора молодий учений М.Н. Шевченко починав свою трудову дослідницьку діяльність на посаді техника.

Далі, слідуючи хронології заснування установ, в 1914 р. було створено Сарненське болотне дослідне поле (нині Сарненська дослідна станція Інституту водних проблем і меліорації НААН (Рівненська область). Наукова діяльність установи в початковий період була спрямована на вирішення питань луківництва та кормовиробництва і впровадження наукових розробок у господарства. Установа, не дивлячись на періоди занепаду з воєнних причин, внесла вклад у розробку методики осушення та сільськогосподарського освоєння болотних земель у Західному Поліссі.

У результаті досліджень установи, виявлено, що на староорних торфових ґрунтах, де довго систематично вносили фосфорні добрива, із збільшенням терміну сільськогосподарського використання земель, у ґрунтових водах зростає концентрація іонів кальцію, магнію, калію, натрію і хлору. Тобто, чим довше проводиться наукове ведення землеробства на торфових ґрунтах, тим підвищується врожайність: зростає кількість засвоюваного азоту, накопичення ж калію з роками культури проходить у невеликих кількостях [85].

Нині основними напрямками діяльності Сарненської дослідної станції є: «збереження і відтворення родючості та ефективне використання осушуваних торфових ґрунтів; дослідження зміни меліорованих агроландшафтів Західного Полісся; ведення луківництва та можливість вирощування нетрадиційних кормових культур на радіоактивно забруднених осушуваних ґрунтах Західного Полісся; системний моніторинг екологічної безпеки життєдіяльності людини на територіях, що зазнали радіоактивного забруднення; селекція, первинне та елітне насінництво багаторічних лучних трав; надання дорадчо-консультативних послуг в галузі сільського господарства, меліорації, радіоекології» [86]².

Панфільська дослідна станція ННЦ «Інституту землеробства НААН» привертає увагу з двох причин: 1) як один із головних майданчиків проведення досліджень для типових болотних ґрунтів Лісостепу України; 2) на етапі наукового становлення її очолював молодий вчений М.Н. Шевченко; тут ним було здійснено перші дослідження, які мали велике науково-практичне значення для українського осушувально-меліоративного землеробства.

Виникла установа на базі Підставського болотного дослідного поля, заснованого в 1915 р. Золотоніського повіту Полтавської губернії. Розробка технологій, подальша плідна діяльність принесли установі заслужене визнання. Панфільською болотною станцією досліджено способи осушення заплавних ґрунтів Лісостепу України, розроблено основні способи вирощування на цих ґрунтах сільськогосподарських культур: ярих зернових, цукрових буряків, конопель, картоплі, овочевих культур; наукове ведення луківництва на заплавних землях, створення високоврожайних сіяних злаково-бобових травосумішок, випасів та насінників трав. У повоєнні роки, в 1960-х, 1980-х рр. особливого значення набуло вивчення напряму лучного кормо виробництва. Важливим є визначення оптимальних доз добрив, розробка системи обробітку ґрунту. З початку освоєння ґрунтів станцією у 1936–1940 рр. було запроваджено систему первинного обробітку. Упродовж 1937–1940 рр. дослідями

² Сарненська дослідна станція Інституту водних проблем і меліорації НААН [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Інституту водних проблем і меліорації НААН. – Режим доступу: http://igim.org.ua/?page_id=45

члена-кореспондента АН України М.О. Тюленєва та доктора сільськогосподарських наук М.Н. Шевченка доведено, що на торфових ґрунтах першочергово потрібно вносити калійні та мідні добрива [87].

Зосередження на цих двох дослідних станціях не випадкове. Так як родючі болотні ґрунти в Україні розташовані у двох регіонах їхньої діяльності, відповідно ці провідні установи є, головними майданчиками для проведення досліджень з ефективного використання боліт в Україні: Сарненська дослідна станція для потреб західного регіону й Панфільська дослідна станція ННЦ «Інституту землеробства НААН» для потреб Лісостепової зони.

В 1921 р. на Київщині створено Центральну дослідно-меліоративну лучну станцію у колишньому маєтку Казаровичі за ініціативою видатного вченого Є.В. Оппокова та згідно з рішенням Президії Сільськогосподарського наукового комітету України при профільному наркоматі, членом якого, а також фундатором і керівником його меліоративної секції упродовж 1921–1926 рр. був цей учений. З 1923 р. установою спільно з фахівцями Державного лугового інституту ім. В.Р. Вільямса у заплавах річок Казаровицької дослідно-меліоративної станції було проведено масштабні геоботанічні дослідження агроландшафту та рослинності. Діяльність установи пов'язана в основному з луківництвом.

У 1926 р. було засновано Бурівське болотне дослідне поле, спочатку як філію Рудня-Радовельської болотної дослідної станції, а з 1932 р. – як самостійний пункт. Згодом перетворено в дослідне поле, на якому проведені досліді з вивчення нейтральних та лужних торфогрунтів щодо їх залуження, результати яких показали, що на цих ґрунтах можна одержати вищі врожаї трав як у чистому їх посіві, так і в сумішках.

У перші системні стаціонарні досліді з болотознавства для конкретних регіонів були об'єднані спеціальні меліораційні установи, які в 1927–1928 рр. перейшли з підвідділу меліорацій у Досвідний відділ Наркомзему: 1. Зона Полісся (Рудня-Радовельська болотна станція Коростенської округи з філіями – Бурівське дослідне

господарство на болотному масиві «Замглай» (Чернігівщина), Озорнянський опорний пункт на моховому болотному масиві (Коростенщина); Казаровицька луківна станція Олевської округи з філіями – Максаківське луківне господарство (Конотопська округа); Малозагірська станція насіння лучних трав (Ніжинська округа); 2. Зона Лісостепу (Підставська болотна дослідно-меліоративна станція).

У 1930 р. цю мережу дослідних болотних станцій і полів, що раніше напряму підпорядковувалася Наркомзему, передано до новоствореного Українського науково-дослідного інституту сільськогосподарських меліорацій. Саме з цією установою наукова діяльність М.Н. Шевченка була тісно пов'язана в 1935–1937, 1954–1962 рр., коли він виконував свої досліді на болотних ґрунтах певних підпорядкованих інституту установ.

У 1932 р. організовується Сульський центральний болотний опорний пункт на базі Рудня-Радовельської болотної дослідної станції. Робота його зосереджувалася на вивченні лужних ґрунтів. На Сульському дослідному полі досліджувалися питання зі створення високопродуктивних луків та пасовищ, виведення вологостійких сортів злакових багаторічних трав для осушуваних ґрунтів. Була розроблена технологія вирощування високих урожаїв бобово-злакових травосумішок, що забезпечували високий вихід сухої речовини.

Основний напрям наукових досліджень Сарненської, Панфільської дослідних станцій, Сульського дослідного поля полягає у вивченні і впровадженні у практику наукових рекомендацій по осушуванню торфових і мінеральних ґрунтів та раціональному використанню їх у сільськогосподарському виробництві.

У 1920-х рр. Поліською обласною сільськогосподарською дослідною станцією ім. О.Н. Засухіна (кол. Радомисшська) (так само, як і в Центральній дослідно-меліоративній лучній станції, Козаровичі), під методичним керівництвом Державного лугового інституту ім. В.Р. Вільямса проводилися системні геоботанічні дослідження підпорядкованих установі лугових і болотних масивів. Одержані цінні

результати з оцінки природи побудови Дніпровсько-Прип'ятського агроландшафту і його рослинних асоціацій.

Ще однією особливістю проведення дослідно-меліоративного землеробства на українських теренах була діяльність Південної і Північної обласних меліоративних організацій. Перша, створена в 1922 р., відіграла важливе значення у здійсненні меліорації на богарних землях. Згодом друга з 1926 р. обслуговувала лісостепові та поліські природно-кліматичні зони. Остання за науковим керівництвом Д.К. Зерова вивчала вплив осушення на те, як змінюється рослинність агрофітоценозів заплави р. Супій у межах Підставської дослідної станції.

На Харківщині та Ізюмщині також досліджувалися болота та луки. У цьому напрямі особливо плідно працював Сільськогосподарський науковий комітет України та його ботанічна секція. Такі дослідження на замовлення Харківського сільськогосподарського союзу проводилися видатними вченими: Д. Віленським, Е. Лавренком, О. Прянішніковим та ін.

Осушення боліт супроводжувалося активною популяризацією дослідної справи. Організовувалися показові поля (на 1927 р. їх налічувалося 26, загальною площею 198 га).

На історичних етапах кількість організацій, установ і закладів, що забезпечували осушувально-меліоративне землеробство на українських теренах увесь час змінювалася, але серед них є низка основних, які у подальшому ствердились та зробили визначальні внески у розвиток дослідної справи України, вони збережені й донині.

Станом на 1929 р. в УРСР налічувалося 27 дослідних меліораційних установ (зрошувальні й осушувальні), діяльність яких регламентувалася 14 законодавчими актами. Джовані зазначає належне забезпечення науковими кадрами: у 1928–1929 рр. на 12 дослідно-меліораційних установах на українських теренах працювало 140 осіб, з них 76 наукових співробітників [88, с. 3].

На вищій сходинці наукового супроводження та координації осушувально-меліоративного землеробства в Україні були і є науково-дослідні інститути – ННЦ «Інститут землеробства НААН», Інститут водних проблем і меліорації НААН, Інститут сільського господарства Полісся НААН; установи з суміжних галузей знань, що відіграли важливу роль для розвитку наукового напрямку – ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського», Інститут фізіології рослин і генетики НАН України.

Якщо українські спеціалізовані дослідні поля, пункти, станції для супроводження меліоративного землеробства виникли на початку ХХ ст., то інститути сільськогосподарського спрямування, не зразу розпочали займатися проблемами меліорацій, а лише в 1920-х рр.

У 1922 р. Меліоративною секцією Сільськогосподарського наукового комітету України порушено проблему створення науково-дослідного інституту водного господарства для курирування дослідженнями проблем водного господарства, гідрології, сільськогосподарської меліорації [89, с. 2]. Ця пропозиція не була схвалена НКЗС. Народний комісаріат освіти через Укрнауку реорганізував у 1926 р. науково-дослідну кафедру гідрології в Києві (1922 р. засн.) в Науково-дослідний інститут водного господарства України з відділом меліорації в Харкові. Але для потреб сільського господарства фактично нічого не здійснювалося. На цей період наукове забезпечення галузі зосереджувалося в: а) Північній і Південній краєвих меліоративних організаціях, б) дослідних станціях; в) опорних пунктах [89, с. 3].

Спеціалізований інститут, націлений на розв’язання проблем сільськогосподарських меліорацій було засновано у Харкові у травні 1929 р., а з 1944 р., після перерви, спричиненої війною, він відновив свою діяльність у Києві. За час існування декілька разів змінювалась назва та підпорядкування. У 2011 р. отримав назву – Інститут водних проблем і меліорації НААН (ІВПіМ) [90]³. Як

³ Про установу [Електронний ресурс] // Інститут водних проблем і меліорації НААН : [офіц. сайт]. – Режим доступу: http://igim.org.ua/?page_id=418

зазначає В.А. Вергунов, провідні вчені Інституту в минулому такі, як Є.В. Оппоков, Г.Г. Махов, А.М. Янголь, С.М. Алпатьєв, М.О. Тюленєв, М.Н. Шевченко, зробили визначний внесок у становлення та розвиток вітчизняної сільськогосподарської дослідної справи і їхні здобутки чекають на свого дослідника [28, с. 139].

Старіший щодо виникнення ННЦ «Інститут землеробства НААН» (1900 р. засн. як Агрохімічна лабораторія Київського товариства сільського господарства та сільськогосподарської промисловості) за свою більш як сторічну історію змінював назви та спрямування діяльності від агрохімічного, ґрунтознавчого, розроблення системи землеробства на зрошуваних землях інших багатьох питань наукового землеробства; й нарешті напрям, що стосується досліджуваного нами осушувально-меліоративного землеробства – це успішне проведення наукових пошуків на Панфільській дослідній станції, що була в підпорядкуванні Інституту, а також вирішення організаційно-господарського забезпечення умов для проведення наукових пошуків щодо ефективного використання осушуваних органоґенних ґрунтів Лісостепу, випробування і доопрацювання наукових розробок, впровадження їх у виробництво, вирощування насіння еліти та першої репродукції зернових, картоплі, буряків кормових та інших культур.

Дослідні установи, в яких працював М.Н. Шевченко, в різні роки підпорядковувалися цим двом, зазначеним останніми, інститутам. Щодо їхньої ролі в досліджуваному напрямі науки, слід відмітити, що Інститут водних проблем і меліорації НААН – головна установа з проведення меліорацій, а ННЦ «Інститут землеробства НААН» – головний з наукового координування осушувального землеробства.

У архівному документі «Довідка Міністерства сільського господарства УРСР про роботу НДІ з питань землеробства на зрошуваних і осушених землях та підготовку кадрів зі зрошуваного землеробства. 24 груд. 1964 р.» зазначається вагоме місце Українського НДІ землеробства як головної установи з наукової проблеми «Осушення і використання осушених земель» в 1960-х рр. [44, арк. 3–10].

Для виконання цих робіт Міністерство організувало в Інституті лабораторію з сільськогосподарського освоєння осушених земель та опорний пункт на Трубіжській осушувальній системі. У числі задіяних до виконання теми під егідою Міністерства були також інші установи і заклади: НДІ землеробства і тваринництва західних районів УРСР, Панфільська болотна дослідна станція, три обласні дослідні станції – Волинська, Житомирська, Чернігівська, а також два сільськогосподарських інститути – Львівський і Житомирський. Тематика досліджень перелічених установ була спрямована на розробку: а) системи раціональних сівозмін; б) системи удобрення сільськогосподарських культур; в) системи обробітку ґрунту і заходів боротьби з шкідниками; вивчення агротехніки провідних культур; г) розробка заходів боротьби зі шкідниками та хворобами сільськогосподарських рослин. Врожайність основних сільськогосподарських культур, вирощуваних в рамках виконання цієї тематики відображено у таблиці 2.2, складеній згідно з архівними даними з вищеназваної довідки Міністерства сільського господарства УРСР [44]:

Таблиця 2.2

**Врожайність сільськогосподарських культур на осушуваних ґрунтах
за проблемою «Осушення і використання осушених земель»**

№ п/п	Культура	Врожайність, ц/га
1.	Капуста	520–600
2.	Цукрових буряків	450–600
3.	Столових буряків	600–700
4.	Кормових буряків	900–1300
5.	Морква	600–700
6.	Кукурудза на силос	450–500
7.	Багаторічних трав	40–50

Проте, основні проблеми проведення такого типу складних робіт знову стали на заваді широкого впровадження в практику землеробства, а саме: допускався великий розрив між осушенням і освоєнням. Часто осушені ґрунти не освоювалися довгими роками і повторно заболочувалися; землеробство на осушених землях не було на той час забезпечене в потрібній кількості калійними і фосфорними добривами, що стримувало ріст врожайності; нестача спеціальних машин для роботи на осушених

землях, особливо для посадки овочів, догляду за посівами всіх просапних культур та для збирання врожаю.

Так як проведення осушувально-меліоративного землеробства неможливе без дослідження ґрунтів, з цього важливого питання слід відзначити діяльність ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського». Засновано установу в 1924 р., коли при Харківському сільськогосподарському інституті було створено науково-дослідну кафедру (лабораторію) ґрунтознавства. «На перших етапах діяльність Інституту було спрямовано на вивчення ґрунтового покриття України, основних ґрунтових процесів і властивостей. З'явилися нові напрями досліджень. Важливими є напрацювання з питань бонітування ґрунтів, захисту ґрунтів від ерозії, зрошення і хімічної меліорації. Історично значущою для України місією визнано діяльність Інституту з великомасштабного обстеження та картографування ґрунтового покриття республіки (1956–1961), що дало державі наукову базу для агрохімічного та меліоративного моніторингу, бонітування ґрунтів, підвищення їхньої родючості, раціонального використання сільськогосподарських земель» [91]⁴.

Останнім часом у результаті проведених досліджень в Інституті дійшли висновку, що здійснені в період 1964–1986 рр. широкомасштабні роботи з осушувальних меліорацій через цілісні системи, попри мільярдні державні інвестиції, виявились еколого-економічно збитковими. Серед першочергових завдань зі збереження та примноження природних біосировинних і економічних функцій торфових земель пропонується провести їхню ренатуралізацію або створення екологічно обґрунтованих ноосферних конструкцій торфово-болотних ландшафтів [77].

Інститут фізіології рослин і генетики НАН України – установа, яка займається широким спектром проблем. Щодо напряму осушувально-меліоративного

⁴ Про інститут [Електронний ресурс] // Національний науковий центр "Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського" НААН. – Режим доступу: <http://www.issar.com.ua/uk/content/pro-institut>

землеробства слід наголосити, що він проводився в інституті у 1960–1990-х рр., найбільше завдяки діяльності М.Н. Шевченка. Серед інших визначних учених, з цієї установи, дотичний до розв’язання проблеми можна назвати М.М. Гаврилюка [92].

Освітнє забезпечення галузі відбувалося через низку навчальних закладів. На українських теренах на початку 1920-х рр. серед перших, що готували фахівців меліораторів-культуртехніків був Харківський сільськогосподарський інститут. Ю.В. Ланге був фундатором меліоративного факультету ХСГІ у 1922 р. За даними Д.О. Джовані при інженерно-меліоративному факультеті в 1926 р. відкрито курси для робітників-меліораторів : двомісячні – для підвищення кваліфікації округових меліораторів; п’ятимісячні – для підготовки культуртехніків [93]. У цьому інституті М.Н. Шевченко навчався в аспірантурі. Київський меліоративний технікум проводив підготовку фахівців з 1925 р. А також серед фахових ВНЗ меліоративного напрямку відзначається Національний університет водного господарства та природокористування (1915 р. засн.).

Отже, науковим супроводженням осушувально-меліоративного землеробства в Україні займалося багато інституцій (науково-дослідних установ, освітніх закладів, товариств та ін.) загального сільськогосподарського призначення, із суміжних галузей науки, інженерно-меліораційних, а також – дослідних, направлених на розробку осушувально-меліоративного землеробства. Щодо української гумідної зони, слід наголосити, що вона є досить складним регіоном, оскільки під впливом природних факторів сформувалося багато ґрунтових різновидностей, що значно ускладнює їхнє освоєння та високоефективне використання. Важливою проблемою сьогодення, з урахуванням історичного досвіду та реального використання болотних земель в Україні, для науки і практики землеробства було і є збереження і підвищення родючості меліорованих ґрунтів. Меліоративна діяльність (регулювання водного режиму тощо) повинні супроводжуватися виробленими установами, закладами і організаціями науковими засадами з вибору певних придатних сортів, відповідного ретельно відпрацьованого складного комплексу агрохімічних,

агротехнічних, лісомеліораційних, організаційно-господарських заходів, направлених на конкретні ділянки ґрунтів, щодо внесення різноманітних мінеральних добрив та добавок на осушених ґрунтах і луках під кормові культури, багаторічні трави. Важливим резервом підвищення ефективності землеробства в господарствах, які вирощують на осушуваних землях зернові, є виведення і впровадження у виробництво низькостебельних, стійких до вилягання, сортів тощо.

І саме досвід та наукові розробки, здійснені в українських установах, переконливо доводять, що тільки за умов ретельного дотримання усіх складових наукового землеробства можливо з успіхом вирощувати високі врожаї різних сільськогосподарських культур без шкоди екології Землі.

Висновки до розділу 2

1. Передісторія та основні особливості сільськогосподарського освоєння болотних ґрунтів в Україні полягають в тому, що: сільськогосподарська меліорація – процес майже неперервний в історії людства у світовому контексті. Простеження основних закономірностей осушувально-меліоративного землеробства, показало, що його виникнення було викликано пошуками вирішення продовольчих проблем; виникнення сільськогосподарської меліорації в Україні стало найважливішою складовою дослідної справи і одним із факторів її інтенсивного розвитку; передумови сільськогосподарського використання болотних земель і становлення осушувально-меліоративного землеробства гумідної зони на українських теренах мають глибокі корені. Приріст знань та розповсюдження досвіду відбувалися у напрямі з Європи до Російської імперії, а досвід Росії ще з XIX ст. мав безпосередній вплив на українські терени. Надбання кращих російських учених, наукових експедицій, і успіхи перших дослідних болотних установ: Мінської, Новгородської дослідних станцій, Сарненського, Архангельського дослідних полів та ін. враховувалися при формуванні на нашій землі мережі болотних дослідних установ.

2. Узагальнення основних чинників осушувально-меліоративного

землеробства у світі, зосередження особливої уваги на російських здобутках, періодизації стосовно осушувально-меліоративного землеробства, дало можливість простежити процес накопичення досвіду та приріст основних наукових знань, виявити особливості, які впливали на розвиток меліоративної справи на українських теренах. Встановлено, що цей розвиток залежав від європейського досвіду, російських здобутків, від політики Російської імперії та СРСР. Причини і наслідки вітчизняної меліораційної справи багато в чому тотожні з проблемами осушених болотних ґрунтів колишнього СРСР, все здійснювалося за єдиної державної політики.

3. В часи творчої діяльності М.Н. Шевченка у справі осушувально-меліоративного землеробства на українських теренах простежуються окремі періоди піднесення: 1920–30-ті рр., 1960–1980-ті рр. Ці етапи були пов'язані з безпосереднім зацікавленням та підтримкою з боку держави, з метою стрімкого піднесення врожайності, а на цій основі – тваринництва. За роки радянської влади відбулася інститутизація галузі, диференціація наукових напрямів, становлення її науково-освітнього забезпечення, в основному вироблено методики землеробства на болотних ґрунтах, окреслено подальші напрями наукових досліджень. Але практичне втілення осушувально-меліоративного землеробства на українських теренах як і в колишньому СРСР, не сформувалося належним чином у струнку систему, що постійно б діяла та розвивалася з чітко відпрацьованим технічним, технологічним, науковим і господарським забезпеченням та прогнозуванням доцільності меліорацій. Головним недоліком осушувально-меліоративного сільськогосподарського освоєння болотних ґрунтів в СРСР при всій плановості та системності стало невиправдано гігантське розгортання масштабних меліорацій, порушення екології, в подальшому освоєнні – недотримання наукових підходів, технічне та технологічне відставання, безгосподарність.

РОЗДІЛ 3

ЕВОЛЮЦІЯ НАУКОВИХ ПРІОРИТЕТІВ М.Н. ШЕВЧЕНКА ВІД ПЕРШИХ ПОЛЬОВИХ ЕКСПЕРИМЕНТІВ ДО РОЗРОБКИ ОСНОВНИХ ПОЛОЖЕНЬ ЗЕМЛЕРОБСТВА НА БОЛОТНИХ ГРУНТАХ ГУМІДНОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

3.1. Етапи становлення М.Н. Шевченка як ученого й організатора в галузі меліоративного землеробства та культури боліт

До корифеїв, що залишили безцінну наукову спадщину, основні положення якої актуальні й нині, належить постать українського вченого-болотознавця доктора сільськогосподарських наук, професора М.Н. Шевченка. 8 травня 2015 р. аграрна наукова громадськість відзначала 106 років від дня його народження. Пройшло майже 20 років як він пішов із життя, але основні положення з наукового доробку не втратили свого значення для науки й дотепер.

Народився Микола Шевченко у сім'ї селянина-бідняка 8 травня 1909 р. в с. Малий Самбор Конотопського району Сумської області. Від рідної землі та батьків – чесних трударів успадкував потужний життєвий потенціал. І якими б дорогами не вела доля, його інтелект завдяки наполегливій праці яскраво проявився у звершеннях на ниві аграрної науки. Батько помер в 1942 р. Мама працювала бригадиром в колгоспі с. Красилівка Бахмачського району Чернігівської області.

Після закінчення школи у 16 років освіта юнака була пов'язана з сільським господарством. Упродовж 1925–1929 рр. навчався у Сосницькій сільськогосподарській профшколі (Чернігівська область). Про успішне закінчення, отримання кваліфікації агротехніка-рільника є відомості з автобіографії, написній 28 лютого 1984 р. Яка знаходиться в Архіві Ін-ту фізіології рослин і генетики НАН України, м. Київ [51, арк. 100–101]. Ще коли М. Шевченко був випускником названого закладу, директор Рудня-Радовельської болотної дослідної станції

(Олевський район Житомирської області) – М.О. Тюленєв надіслав до профшколи від імені очолюваної ним науково-дослідної установи офіційного листа з проханням направити для роботи одного з кращих випускників на посаду техника. За участю цього відомого вченого-агрія організовувалися багато болотних установ України [20, с. 4] (з 1919 р. – старший фахівець з культури боліт губернського земельного відділу в м. Києві, у 1930-х рр. – дійсний член Вищої науково-технічної ради Наркомзему України з розгляду проектів меліорації з осушення і зрошування осушених масивів, до початку Великої Вітчизняної війни – член експертно-технічного бюро НКЗ України з розгляду проектів меліоративно-гідротехнічного будівництва). Як свідчитиме подальша доля М.Н. Шевченка, М.О. Тюленєв стане знаковою постаттю у його житті. Отже, з 15 травня 1929 р. молодий спеціаліст М.Н. Шевченко розпочав своє трудове життя під його керівництвом з посади техника дослідів. Як зазначає сам вчений, робота на дослідній станції визначила вибір подальшої спеціальності – з використання осушених торф'яників [51, арк. 56–58]. Але тут він працював не довго.

На кінець 1929 р. у сільському господарстві назрівала масова організація колгоспів. Його, як авторитетного фахівця, запросили районним агрономом Олевського райвиконкому в райземвідділ. Цю посаду обіймав з 6 листопада 1929 по вересень 1931 рр.

Надалі життєва стежина М. Н. Шевченка пролягла в іншому напрямі. У 1931–1932 рр. він перебував у лавах Робітничо-селянської Червоної армії у Дніпропетровську.

Після повернення зі служби знову присвятив себе улюбленій аграрній сфері. З жовтня 1932 р., працюючи старшим агрономом сільськогосподарського відділу міжрайспоживсоюзу Житомирської області, вступив на перший курс вечірнього факультету Житомирського сільськогосподарського інституту. У зв'язку із закриттям в кінці 1934 р. вечірнього факультету і переводом студентів на денну форму навчання, М.Н. Шевченко переходить на заочне відділення, яке закінчує з відзнакою

у 1937 р.

Видатний учений М.О. Тюленєв (на той час науковий співробітник Укр. НДІ гідротехніки і меліорації) розгледів не тільки професійні, а й організаторські здібності М.Н. Шевченка і з 1 березня 1935 р. написав рекомендацію згідно з якою М.Н. Шевченка було призначено директором і науковим керівником Підставського болотного опорного пункту (згодом – станції) Українського НДІ гідротехніки і меліорації. Дослідний пункт розміщувався на площі 40 га у Гельмязівському районі Київської області слабо осушеного торфового болота, переважна більшість якого підтоплювалася водою ціле літо. Заснування Підставської дослідної станції має свою передісторію, нерозривно пов'язану із загальною історією меліорації та формування осушувальних мереж в Україні, яка сягає багато років [4, с. 5]. М.Н. Шевченко не був організатором цієї установи, йому дісталось господарство, фундаментальні основи якого, із подоланням багатьох труднощів початкового періоду становлення, фактично були закладені П.В. Спесивцевим – першим її директором. Другим директором був А. Варес, який по собі майже не залишив друкованих результатів досліджень. Звичайно, М.Н. Шевченко у своїй подальшій діяльності використовував попередній досвід не лише П.В. Спесивцева, а й інших учених, а особливо М.О. Тюленєва. Це, зокрема, видно з нарису за його авторством «К истории Панфильской опытной станции по освоению болот» [22] (рукопис зберігається в архівному фонді Панфильської дослідної станції Інституту землеробства УААН). Ця праця – логічне продовження історичного нарису П.В. Спесивцева [53], де останній визначив найвигідніші болотні ґрунти для повноцінних досліджень – заплаву верхів'я р. Супій. Але на час діяльності першого директора з об'єктивних причин нестачі коштів задум не вдалося здійснити, тому й було засновано Підставську дослідну установу на ділянці колишнього Золотоніського повіту. Звичайно ж вона була набагато гіршою в плані придатності ґрунтів для досліджень за попередньо визначену.

Про те, що землі виявилися невідповідними для повноцінного функціонування

дослідної станції свідчить той факт, що у 1927 р. її перейменовано у болотний дослідний пункт. М.Н. Шевченко, розуміючи складність положення установи і погодившись на керівництво, відповідно до умов її земель у 1935 р. розробляє нову для того часу програму діяльності установи. Основною метою роботи ставить дослідження з різного роду добривами для сільськогосподарських культур: вивчення норм внесення мінеральних добрив для ячменю, ярої пшениці, цукрового буряку, картоплі, кормової капусти і конопель.

В 1936 р., завдячуючи невтомній діяльності вченого, Підставський опорний пункт перенесено на Панфило-Яготинське центральне дослідне поле [25, с. 214]. Таким чином, лише з цього часу мрії налагодити діяльність дослідної установи за оптимальних і типових для регіону умов нарешті здавалось могли б здійснитися.

Складним було становище дослідників болотних ґрунтів перших десятиліть радянської влади, особливо при створенні поля на новому місці. Спочатку в розпорядженні вони мали невелике підсобне господарство Укрмеліотресту, зі старими спорудами, які в стані запустіння потребували відбудови: два старих житлових будинки, конюшня, складське приміщення, та времянка. Фінансування Інститутом спочатку не закладалося. Гельмязівський райвиконком заборонив вивозити будь-яке майно з Підставського опорного пункту [25, с. 215]. З нуля розпочинали будувати приміщення на дослідному полі, зверталися за допомогою до сусідніх колгоспів, у результаті на місяць надано пару коней та двох робітників. «На голому місці були побудовані з саману гуртожиток на 30 осіб, їдальня, житловий будинок для спеціалістів, приміщення для лабораторії, корівник та конюшню. Ці приміщення функціонували понад 20 років і розібрані в кінці 50-х» [94, с. 14]⁵. Згодом стало 6 коней і пара робочих волів [25, с. 213].

Щоб підготувати болото до використання та проведення дослідних робіт для проведення нівеліровки та складання спрощеного проекту осушення було запрошено

⁵ Історія утворення, становлення та діяльності Панфільської дослідної станції // Панфільська дослідна станція НЦ «Інститут землеробства НААН»: історія та здобутки (до 75-річчя від дня утворення) / О. І. Ткачов, В. Ф. Камінський, М. І. Штакал, В. А. Вергунов. – Яготин, 2012. – С. 5–23.

інженера К.І. Полякова, також знайшли спеціалістів для копання каналів. Серед тогочасних досягнень слід відмітити побудову дороги через болото.

Окрім господарської діяльності, яка займала багато сил і часу, саме тут уперше в Україні вченим було закладено оригінальні польові пошукові дослід з вивчення впливу мідного купоросу на врожай і якість продукції ячменю, ярої пшениці та конопель. Усебічно розгорнувши роботу, згодом установа переросла у Панфільську дослідну станцію з сільськогосподарського освоєння боліт. Офіційно Миколу Ничипоровича призначено директором установи 1936 р. А з наступного року закладено перші дослід з вивчення питань, пов'язаних із регулюванням водного режиму торфових ґрунтів, застосуванням норм удобрень, особливостей агротехніки вирощування сталих урожаїв польових культур і створення високопродуктивних сіяних луків. Але на цьому коло його наукових інтересів не обмежилось. Паралельно вперше розпочалися дослідження з фізіології живлення рослин при застосуванні міді та впливу на врожай зернових й інших культур на осушених торфових болотах. Ці результати отримали розвиток та застосування у науковій практиці, а мідні мікродобрива стають обов'язковим компонентом живлення рослин на цьому типі ґрунтів України. Згодом учений дослідив й інші мікроелементи: цинк, бор, молібден. Він обґрунтував норми і дози внесення мікроелементів, виявив їх взаємодію з мінеральними добривами, фізіологічне значення як каталізаторів. У 1940 р. за досягнення під час наукових досліджень на Панфільському та Бурівському (масив болота Замглай) болотних дослідних полях за 1935–1940 рр., а саме поліпшення впливу міді на врожай і якість волокна конопель на торфових ґрунтах Президією АН СРСР і Комітетом вищої школи Раднаркому СРСР йому присуджено стипендію ім. Й.В. Сталіна [дод. Б].

Етапи досліджень, розгорнуті в Панфільській дослідній установі у 1930-х рр., досить ретельно описано М.Н. Шевченком у таких роботах: «К истории Панфильской опытной станции по освоению болот» [22], «Краткого отчета по научно-исследовательской работе Панфильского и Подставского болотных опорных

пунктов» (1936 р.), «Отчета о научно-исследовательской работе произведенной Панфильским болотным опорным пунктом Украинского научно-исследовательского института гидротехники и мелиорации в 1937 году» (оригінальні рукописи [54, 55] зберігаються в архівному фонді Панфільської дослідної станції НННЦ «Інституту землеробства НААН»).

Маючи вже досвід організаційної та польової науково-дослідницької роботи, в квітні 1938 р. він вступив до аспірантури Харківського сільськогосподарського інституту ім. В.В. Докучаєва, став аспірантом кафедри рослинництва. Саме стаціонарна форма навчання допомогла поглибити фундаментальні й прикладні знання. Польові експериментальні дослідження проводив на Бурівському болотному дослідному полі, Чернігівської області.

Незважаючи на здійснювану практично ще з початку 1930-х рр. науково-дослідну роботу, праці вченого в друкованому вигляді не виходять. Про розгортання дослідів та результати наукових пошуків установи за часів керівництва М.Н. Шевченка збереглася інформація тільки в рукописних варіантах у звітах. Лише 1938 р. став початком розповсюдження у періодичному друці робіт вченого про можливість використання болотних масивів р. Супій для вирощування цукрових буряків [95].

За архівними джерелами після успішного захисту дисертації 4 червня 1941 р. [51, арк.19, 22] рішенням Спеціалізованої ради Харківського сільськогосподарського інституту йому присуджено науковий ступінь кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю рослинництво.

Нарешті, здавалося б, мрія присвятити себе без останку науковій діяльності стала реальністю. Але розпочалася Велика Вітчизняна війна. на початку війни з липня 1941 р. вчений був евакуйований в Саратовську область, де став працювати спочатку помічником завідувача Кукуської держсортоділянки (з автобіографії вченого, датованої 1 червня 1970 р.) [51, арк. 38–40]. А з березня 1942 р. його призначено головним агрономом радгоспу Міністерства внутрішніх справ СРСР у

Саратовській області. Ця сторінка біографії характеризується наполегливою відповідальною працею. Особливістю цього періоду є те, що вченому особисто довелося зустрічатися з ув'язненим у таборі академіком М.І. Вавиловим. Доля звела талановитих людей у жорстоких реаліях часу, а не у творчих наукових обставинах. У 1944 р. М.Н. Шевченко переїздить в Україну, бо був відряджений у розпорядження МВС УРСР вже у м. Київ і призначений спочатку заступником начальника сільськогосподарського відділу, згодом – агрономом Управління таборами МВС УРСР. На цій посаді працював до 1950 р., коли за клопотанням Міністерства сільського господарства був демобілізований. У цьому ж році було створено Главк пропаганди і науки Міністерства сільського господарства УРСР [45, арк. 21–30]. Вчений того ж року отримав призначення начальником відділу Головного управління науки Міністерства сільського господарства УРСР [51, арк. 38–40], а з 1954 р. – начальник відділу експериментальних господарств Головного управління сільськогосподарської пропаганди та науки МСГ УРСР [46, арк. 30–36, 38–40], у 1958 р. він був старшим інспектором главку сільськогосподарської науки [47, арк. 59–61].

Звісно, що в цей період М.Н. Шевченко не публікував ґрунтовних наукових праць (крім однієї актуальної брошури за результатами кандидатської дисертації з мідних добрив [96]. Також були брошура з порадами агрономам [97], статті в газетах науково-популярного характеру та з розповсюдження кращого передового досвіду [98, 99, 100, 101, 102, 103], через які він намагався поширювати свій науковий досвід ведення землеробства на болотних ґрунтах, заснований на глибоких теоретичних і практичних засадах.

Після створення Української академії сільськогосподарських наук шляхом реорганізації Главку науки, був переведений в 1957 р. до Відділення лісівництва, гідротехніки і меліорації УАСГН на посаду старшого наукового співробітника, вченого секретаря. У 1960 р. йому присвоєно звання старшого наукового співробітника (архівний документ: Копія аттестата старшого наукового сотрудника

МСН № 000026 / М-во высш. и сред. спец. образования СССР, Высшая аттестационная комиссия. Москва 19 января 1960 г) [51, арк. 8]. Після ліквідації галузевої Академії з 1962 по 1963 рр. працював в Академії наук Української РСР, обіймаючи посаду вченого секретаря знову створеного Відділення сільськогосподарських наук у складі АН УРСР. Як пише сам вчений у своїй автобіографії від 28 лютого 1984 р. [51, арк. 100–101], наукову роботу він відновив після демобілізації з органів МВС, коли перейшов в систему Міністерства сільського господарства УРСР в Українському Інституті гідротехніки і меліорації (1954–1964 рр.), проводячи досліди на Сарненській науково-дослідній станції з освоєння боліт (за сумісництвом без збереження зарплати), а з 1959 р. і в радгоспі ім. Держинського, Сарненського р-ну, Рівненської області в умовах західного Полісся УРСР на торфових ґрунтах.

За 1950-ті роки вченим було написано низку газетних статей про роботу кращих колгоспів, доцільність вирощування сільськогосподарських культур (проса, кукурудзи, конопель), освоєння болотних земель. Проблеми застосування різних добрив на торфових ґрунтах висвітлено в брошурах та тезах на наукових форумах, а також окремі публікації присвячено застосуванню на полях України безвідвальної системи обробітку ґрунту за Мальцевським способом. На кінець 1950-х рр. за результати досліджень ученим було написано та опубліковано в наукових трудах Інституту, доповідях Академії, різних збірниках та журналах 40 друкованих робіт, у т. ч. 2 монографії.

Прагнення займатися не адміністративною, а суто науково-дослідною діяльністю не покидало М.Н. Шевченка. І починаючи з 1963 р., він переходить на роботу до Інституту фізіології рослин АН УРСР (нині – Інститут фізіології рослин і генетики НАН України) (по переводу згідно Розпорядження по Інституту № 768 про колишнього секретаря Відділу с.-г. наук. АН УРСР канд. с.-г. наук М.Н. Шевченка від 20 липня 1963 р., [51, арк. 16]) – спочатку старшим науковим співробітником, а потім з 1974 р. старшим науковим співробітником-консультантом відділу фізіології

водного режиму [дод. Ж]. Продовжував пошуки в галузі сільськогосподарського освоєння болотних земель України.

З 1964 р. вчений проводив дослідження вже на новоосушених системах колгоспів і радгоспів Волинської області, тобто в центрі зосередження низинних торфових боліт.

У Харківському сільськогосподарському інституті захистив докторську дисертацію, присвячену впливу добрив та мікроелементів на ріст, розвиток і продуктивність сільськогосподарських культур на торфових ґрунтах України [73]. 16 грудня 1967 р. рішенням ВАК СРСР протокол № 56 йому присуджено науковий ступінь доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю меліорація і зрошуване землеробство, (Копія диплома доктора наук. МСХ № 000471/ М-во высш. и сред. спец. образования СССР, Высшая аттестационная комиссия. Москва, 31 января 1968 г) [51, арк. 31]. З 1967 р. з-під його пера починають виходити фундаментальні праці, цінні методичні рекомендації, присвячені теоретичним та технологічним основам меліоративного землеробства на осушених землях, які ґрунтуються на встановлених закономірностях зміни водно-фізичних та агрохімічних властивостей торфовищ, а також визначених із параметрами водного режиму і структурної меліорації на системі удобрення особливостей вирощування сільськогосподарських культур тощо. Результати своїх досліджень вчений узагальнив у системі нормативно-методичного агротехнічного й екологічного забезпечення сільськогосподарського використання осушених земель. Крім того, розробив комплекс агро меліоративних і агротехнічних заходів, спрямованих на одержання сталих урожаїв кормових культур із мінімальними затратами праці на торфових ґрунтах.

Не зважаючи на те, що вчений вийшов на пенсію в 1974 р., його зразу ж було призначено на посаду старшого наукового співробітника-консультанта відділу фізіології водного режиму рослин Інституту з 1 лютого цього ж року (Виписка з протоколу № 2/19 засідання Бюро Відділення біохімії фізіології і теоретичної

медицини АН УРСР. 28 січня 1974 р.) [51, арк. 72]. Після чого він ще був керівником наукових тематик установи і працював ще 26 років до 1990 р.

Доктор сільськогосподарських наук М.Н. Шевченко залишив для нащадків науковий доробок у вигляді 120 наукових, науково-популярних публіцистичних та інших праць, у тому числі чотирьох одноосібних монографій «Культура конопель на торфових ґрунтах» (1960) [104], «Застосування добрив на осушених землях» (1964) [105], «Морковь на осушенных торфяниках» (1967) [106], «Основы технологии выращивания кормовых культур на осушенных землях» (1990) [107] та двох фундаментальних монографіях за його науковою редакцією «Земледелие на осушаемых землях» (за ред. М.Н. Шевченка, 1974) [108] та «Теоретические и технологические основы осушаемо-мелиоративного земледелия» (за ред. М.Н. Шевченка, 1976) [109], а також одного авторського свідоцтва на винахід. Вони нині вважаються класичними з проблем болотознавства, до них звертаються, їх цитують вчені-аграрії, що свідчить про сучасну їхню актуальність. А в практичних рекомендаціях М.Н. Шевченком подані вивірені положення, які можуть успішно використовуватися у землеробській практиці при освоєнні поліських боліт на Волині.

У результаті багаторічних проведених досліджень вченим було розроблено для торфових ґрунтів: структуру посівних площ, виявлено значення мікроелементів (мідь, кобальт, молібден, йод, цинк) для підвищення врожайності сільськогосподарських культур і розроблена агротехніка вирощування високих врожаїв кукурудзи, цукрового буряку, конопель, льону на торфових ґрунтах.

Важливе свідчення життєздатності наукових положень ученого – це приналежність до наукової школи. М.Н. Шевченко належить до школи українських учених-болотознавців, яка має вагомі здобутки та широко відома у фаховому середовищі. Представниками її також є: М.О. Тюленев – вчений-болотознавець, доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент АН УРСР (тема дисертації «Возделывание сахарной свеклы на торфяных почвах Украины» (1930, 1940); кандидат сільськогосподарських наук В.Р. Гімбаржевський (тема дисертації за

наук кер. М.О. Тюленева «Приемы сельскохозяйственного освоения закустаренных торфяных почв в условиях Полесья УССР» (1968)). Серед учнів М.Н. Шевченка відомі вчені України: І.П. Григорюк – український учений-біолог, еколог, історик природознавства, доктор біологічних наук, професор, член-кореспондент НАН України, академік АН ВШ України (тема дисертації за наук. кер. М.Н. Шевченка «Физиологические аспекты формирования урожая и качества картофеля в условиях низинной торфяной почвы» (1978)); Ф.Н. Дудинець (тема дисертації за наук. кер. М.Н. Шевченка «Влияние условий водно-воздушного и питательного режимов на превращение форм калия в низинных торфяных почвах западного Полесья УССР» (1969)). Також учений виступав науковим керівником дисертацій на здобуття ступеня кандидата сільськогосподарських наук: В.С. Максименко («Возделывание луговых трав на осушенных торфяных почвах Левобережной части Лесостепи УССР (на примере освоения р. Ромен)»), Н.К. Шейко («Влияние калийных удобрений на урожай сельскохозяйственных культур и агрохимические показатели торфяных почв р. Супой») та ін. У результаті багаторічних досліджень вченого та його учнів вперше всебічно вивчені фізіолого-біохімічні аспекти формування врожаю і якості картоплі, вирощуваної на низинних торфових ґрунтах Західного Полісся УРСР. Запропонована технологія дозволяє значно збільшити валовий збір бульб і покращити її якість.

Крім Сталінської стипендії за досягнення у науці і практиці з сільського господарства М.Н. Шевченко нагороджувався медалями: «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1945), «Тридцать лет Советской Армии и флота» (1948), «20 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1966), «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», «30-лет Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1975), «Ветеран труда» (1978), «В память 1500-летия Киева» (1982), срібною медаллю ВДНГ СРСР «За достигнутые успехи в развитии народного хозяйства СССР» (1987), «40 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.»

(1989), а також він був ударником праці, нагороджувався медалями «Ударник 9-й п'ятилетки», «Победитель социалистического соревнования». За великі досягнення у розвитку сільськогосподарської науки та впровадження наукових розробок у виробництво нагороджено Почесною грамотою Президії АН УРСР і Українського республіканського комітету профспілки працівників народної освіти та науки (Постанова № 162 від 17.04.1989 р. Про нагородження Почесною грамотою Президії АН УРСР і Українського республіканського комітету профспілки працівників народної освіти та науки) [51, арк. 49]. Його ім'я занесено до «Книги пошани Інституту фізіології рослин і генетики АН УРСР».

За архівними документами до його 75-річчя від дня народження та з нагоди 50-ліття наукової діяльності керівництво Інституту робило подання на нагородження Грамотою Президії Верховної Ради УРСР (Лист-подання в Президію АН УРСР № 106/435 від 04.04.1984 р. щодо нагородження Шевченка М.Н. Грамотою Президії Верховної Ради УРСР) [51, арк. 89–92], також планувалося удостоїти почесного звання «Заслужений діяч науки України» [дод. 3], але оригінальних підтверджень цих нагород в архівах нами не виявлено.

З вищевикладеного життя і наукову, науково-організаційну, фахову, впроваджувальну діяльність М. Н. Шевченка умовно можна поділити на п'ять періодів з урахуванням місць роботи, суті діяльності на займаних посадах, напрямів наукових інтересів (табл. 3.1). У межах визначених періодів названо основні сфери діяльності та найвагоміші результати. У таблиці відображено життєву канву та основні здобутки вченого.

Таблицю упорядковано за архівними матеріалами [51, арк. 1–2] та в результаті аналізу тематики наукових праць ученого.

Не завжди М.Н. Шевченко міг займатися справою за покликанням, доводилося виконувати багато інших робіт на відповідальних керівних та адміністративних посадах, тим самим сприяючи розвитку галузевої науки і практики.

**Періодизація життя і наукової діяльності
Миколи Ничипоровича Шевченка***

	Період, місце роботи, посада	Основні напрями діяльності та результати
8.05.1909	Народився в с. Малий Самбор Конотопського р-ну Сумської обл.	
1925–1935	Перший період навчання та вибору життєвих орієнтирів	
1925–1929	Навчання у Сосницькій сільсько-господарській профшколі (Чернігівська обл.)	Практична діяльність за фахом Проведення польових досліджень під керівництвом М. О. Тюленєва
1929	Технік Рудня-Радовельської болотної дослідної станції Українського НДІ гідротехніки і меліорації (УкрНДІГіМа)	
1929–1931	Агроном райземвідділу Олевського р-ну Житомирської обл.	
1931–1932	Служба в лавах Робітничо-селянської Червоної армії (м. Дніпропетровськ)	
1932–1935	Старший агроном міжрайспоживсоюзу Житомирської обл.	Практична діяльність за фахом та навчання в інституті
1932–1937	Навчання заочної форми у Житомирському СГІ	
1935–1941	Другий період становлення як ученого, перших успіхів у науковій та науково-організаційній діяльності	
1935–1936	Директор Підставського болотного опорного пункту УкрНДІГіМа (Гельмязівський р-н Київської обл.)	Науково-організаційна та дослідницька діяльність у тяжких умовах перших років радянської влади Розробка програми, постановка польових дослідів за науковими схемами, визначення тематики досліджень установи, написання наукових звітів, вперше в Україні вивчає вплив мідних добрив на врожайність с.-г. культур; вивчає норми внесення мінеральних добрив під ячмінь, яру пшеницю, картоплю, кормову капусту і коноплі, цукрові буряки
1936–1938	Директор Панфільського дослідного поля УкрНДІГіМа (Яготинський р-н Київської обл.)	
1938–1941	Аспірант стаціонарної форми навчання Харківського СГІ ім. В.В. Докучаєва	Перші друковані наукові праці з освоєння боліт, застосування мідних добрив, колчеданного недогарку праці, присвячені культурі коноплі Захист кандидатської дисертації
1941–1950	Третій період професійної діяльності в Управлінні таборами МВС СРСР	
1941–1942	Помічник завідувача Кукузької держ-сортоділянки в Саратовській обл.	Практична діяльність за фахом
1942–1944	Головний агроном Управління таборами МВС СРСР в Саратовській обл.	
1944–1950	Головний агроном Управління таборами МВС УРСР в м. Києві	
1950–1963	Четвертий період керівної і науково-адміністративної роботи	
1950–1957	Начальник відділу Головного управління науки МСГ УРСР	Керівна і адміністративна робота Досліди на Сарненській наук.-дослід. станції з освоєння боліт (за сумісництвом без збереження зарплати) і в радгоспі ім. Дзержинського, Сарненського р-ну, Рівненської обл. на заході Полісся УРСР на торфових ґрунтах Статті в газетах і журналах з досвіду передових колгоспів, освоєння боліт, вирощування кукурудзи, проса, конопель, застосування методики Мальцева
1957–1962	Старший науковий співробітник, учений секретар Відділення лісівництва, гідротехніки і меліорації УАСГН	—//— Затверджено вченому званні старшого наукового співробітника за спеціальністю культура боліт поради агрономам, статті в газетах і журналах, авт. свідоцтво
1962–1963	Учений секретар Відділення с.-г. наук АН УРСР	—//—

1963–1990	П'ятий період наукової зрілості та вагомих здобутків в Інституті фізіології рослин і генетики АН УРСР	
1963–1974	Старший науковий співробітник Інституту фізіології рослин АН УРСР (м. Київ)	Захист докторської дисертації Продовження досліджень на ґрунтах українського Полісся, випробування наукових розробок
1974–1990	Старший науковий співробітник- консультант	Удосконалення та впровадження нової технології вирощування с.-г. культур на болотних ґрунтах Волинської обл., зі значним екон. ефектом Ґрунтовні монографії, методичні рекомендації, статті, тези, присв. особливостям освоєння боліт України; вирощуванню с.-г. культур, норми добрив, співвідношення основних поживних речовин тощо

Справа меліорації та сільськогосподарського використання боліт є чи не найважчою в аграрній науці і практиці, тому ті вчені, які нею займалися, а тим більше присвятили їй усе своє життя, заслуговують на особливу повагу.

Доктор сільськогосподарських наук, професор М.Н. Шевченко був унікальною людиною, і по праву увійшов до аграрної еліти України. Він поєднував у собі надзвичайну відповідальність, наполегливість в опануванні дорученою справою і прагнення до наукового пошуку. Суспільно-політичні чинники вплинули на долю вченого. Він був людиною свого часу, тому не міг відмовитися від служби в Управлінні таборами МВС СРСР (накази Партії та Уряду не обговорювалися), але за будь-яких обставин дотримувався загальнолюдських цінностей. Як би не складалася доля, він завжди повертався до улюбленої справи, що була його покликанням. Творчі здобутки М.Н. Шевченка в галузі болотознавства, меліорації, агротехніки вирощування сільськогосподарських культур, рослинництва, агрохімії (вплив макро- і мікродобрив та різного водозабезпечення на ріст і розвиток, урожай та якість столової моркви, конопель, буряків, кукурудзи, картоплі та ін.) у Лісостепу та Західному Поліссі України, як підтвердилося подальшим історичним поступом науки і практики, назавжди залишаться у золотому фонді агрономії для прийдешніх поколінь.

3.2. Внесок ученого в наукове становлення Панфільської дослідної болотної установи у лісостеповій зоні України

Україна славиться своїми родючими землями, серед яких особливе значення

мають болотні ґрунти Лісостепової зони України. Доцільність сільськогосподарського використання болотних земель доведено багатьма ученими як вітчизняними, так і зарубіжними. Досвід існування науково-дослідних установ відповідного профілю також переконує у цьому.

В освоєнні болотних ґрунтів лісостепу України визначне значення посідає Панфільська дослідна станція ННЦ «Інституту землеробства НААН». Дослідження, проведені в Панфільській дослідній станції, лягли в основу створення системи землеробства на десятках тисяч гектарів осушених торфовищ лісостепової зони України, що дало можливість їх ефективного використання [110].

У 2015 р. установі – 100 років, точніше – це визначний історичний момент заснування її попередниці Підставської болотної дослідної станції. Життєздатністю ця установа багато в чому завдячує одному з її директорів та науковому керівнику у період свого наукового становлення М. Н. Шевченку, який у скрутні 1930-ті рр. очолив цей осередок, вперше на українських теренах започаткував нові дослідження та швидко налагодив дослідницьку роботу на високому науковому рівні. За час його діяльності тут, а саме в 1936 р., її було перетворено в Панфило-Яготинський болотний опорний пункт у с. Панфили Переяславського (нині – Яготинського) району Київської області. Можемо по праву стверджувати історичну роль молодого керівника. Його вагомий внесок полягає в становленні наукових засад у роботі, розробку перших наукових програм, схем польових дослідів, правильне визначення головних наукових напрямів та ретельне відпрацювання наукових прийомів і методики досліджень, отриманні перших вагомих здобутків для типових ґрунтів Лісостепу України.

Справа розбудови установи та освоєння болотних земель проходила не легко. І люди, які опікувалися нею, були висококласними фахівцями по-справжньому відданими своїй справі. Це повною мірою стосується й М.Н. Шевченка. Ставши до роботи він гідно виконував обов'язки директора і наукового керівника Підставського болотного опорного пункту (у майбутньому – станція у підпорядкуванні Українського

НДІ гідротехніки і меліорації).

До керівництва М.Н. Шевченка установа вже була в силу своїх можливостей причетною до освоєння болотних земель, адже загальна історія меліорації та формування осушувальних мереж у світі сягає ще доісторичного періоду, а, зокрема, на теренах України – сотень років [110, с. 5]. Варто також побіжно згадати перших очільників установи.

Ще в 1914 р. у Полтавській губернії Земство, розуміючи актуальність використання болотних земель, вирішило провести ґрунтово-ботанічне обстеження боліт, і приступити до їх освоєння. В якості експерта-спеціаліста запросили Флерова. У результаті проведених робіт і його узагальнень, зробили висновок про необхідність організації проведення сільськогосподарських дослідів. Як свідчать документи 51 чергового Полтавського губернського земського скликання, керуючись цими даними в 1915 р. приступили до вибору місця для дослідної ділянки. Управа зупинилася на центральних осушених болотах по р. Супій біля с. Підставок, Золотоніського повіту. Землі входили до маєтку Державного поземельного банку. Управі вдалося домовитися з банком про придбання за 2260 руб. 60 десятин болота з необхідною для будівель територією. У цьому ж році була підготовлена ділянка в 7 десятин для дослідних рекогносцирувальних посівів у 1916 р. За браком коштів спорудження лабораторії не планувалося. За попередніми підрахунками для зведення будівель потрібно було 17 900 рублів, для придбання робочої худоби, знарядь і засобів перевезення – 1700 [52, с. 1–3].

З наступної 53 доповіді черговому Губернському земському зібранню (Полтава) дізнаємося також про факти зі створення дослідних установ. П. В. Спесивцев – визнаний фахівець з луківництва та перший директор досліджуваної установи, зробив значний внесок у подібного роду дослідження. У цій його доповіді на з'їзді у формі історичного нарису про Підставське болотне дослідне поле висвітлено передісторію осушення боліт, починаючи з 1884 р. [53]. Його положення свідчать про те, що вчений усебічно вивчив питання організації

подібного роду діяльності. По перше, він проаналізував історичні спроби вирішення питання осушення боліт на теренах України повітовими земствами, розуміючи невідкладну актуальність і всю складність проблеми, по друге – кращий закордонний досвід. Зокрема, він звернув увагу на діяльність Бременської болотної дослідної станції у Західній Європі, що була підтвердженням вигідності сільськогосподарського використання осушених земель. На жаль, дослідна робота Підставської установи з перших років її заснування і аж до 1930-х рр. не залишилась в друкованому вигляді. Причиною стали величезні труднощі з осушення боліт, матеріальна скрута тяжких воєнних та повоєнних років, а також трагічна загибель на початку 20-х років минулого століття П. В. Спесивцева. Збереглася лише згадка про його брошуру, опубліковану у 1919 р. «Болотные почвы Полтавщины и организация их опытного изучения».

Сторінки минулого установи висвітлено у ювілейному збірнику «Панфільська дослідна станція ННЦ «Інституту землеробства НААН»: історія та здобутки (до 75-річчя від дня народження)» [4], у статтях учених, які були науковими співробітниками установи в різні роки – «Історія заснування та становлення Панфільської дослідної станції» [25] та ін. У них зазначається, що станція утворена на базі Підставського болотного дослідного поля, роботу якого не було можливості розгорнути успішно з причин не відповідності ґрунтів статусу наукової установи для типових земель лісостепової зони. Тому були періоди занепаду. У 1920-х рр. відновлюється її діяльність (спочатку функціонувала в межах Драбівської сільськогосподарської дослідної станції, а з 1925 р. – як самостійна меліоративна установа). У 1927 р. дослідну станцію реорганізували в Підставський болотний дослідний пункт, підпорядкований Північній крайовій дослідно-меліоративній організації (згодом зміна підпорядкування – Інституту гідротехніки і меліорації). Другим директором установи був А. Варес. Свідчення про його діяльність, а також наукова спадщина, опосередковані у друкованих джерелах, на жаль, не збереглися. Відповідно, на початку 1930-х рр. нарізала житєва необхідність створення

повноцінної наукової болотної станції. Отже, поява М.Н. Шевченка, як третього очільника в історії установи збігається з переломними подіями реорганізацій, необхідністю мати повноцінну станцію для вироблення рекомендацій для ґрунтів, типових боліт лісостеповій зоні.

Господарство установи, в яку прийшов учений, спочатку було не придатне для проведення досліджень. Тому М.Н. Шевченко ставить за мету створити належні умови для розгортання повноцінної наукової діяльності. Він ретельно, навіть глибше за свого попередника, аналізує стан справи з осушення боліт за кордоном, в Російській імперії і на українських теренах [22], у тому числі, залучаючи всі відомі наукові і практичні роботи, такі, як праці М. В. Ломоносова (1738), перші праці з польового травосіяння і поліпшення луків А. Т. Болотова (1778), І. І. Комова (1785), В. Левшина (1795). У них поряд з іншим проблемами висвітлювалися питання осушення боліт для потреб сільського господарства. Також ученим опрацьовано керівництва з меліорації боліт: Г.И. Енгельмана про ведення луків (1810) [65], А. Стойковича (1827) [64], П. Введенського (1861) [66]; а також наукові статті з часопису «Экономический магазин»; вивчено результати 25-річної меліоративної експедиції (1873–1898) на чолі з І. І. Жилінським (учасники: акад. Веселовський, Минддендорф, Е.І. Сйхвальд, проф. В.В. Докучаєв, О.І. Воєнков, Г.І. Танфіл'єв, Є.В. Оппоков та ін. [111]); проаналізовано перші опубліковані «відчити» про наукову діяльність Мінської дослідної болотної станції (1911 р. засн.), а також враховано досвід створення Новгородської станції (1914 р. засн.), Сарненського й Архангельського болотних дослідних полів; опубліковані німецькою мовою закордонні наукові праці – «Повідомлення», видані Союзом для заохочення культури боліт у Німеччині (1883 р. засн.), журнал Центральної болотної комісії.

Проаналізувавши роботу П.В. Спесивцева, вчений дійшов висновку, що в основу створення Підставської дослідної установи свого часу було також покладено досвід проф. О.В. Гурова («Геологическое описание Полтавской губернии») [113], дані експедиції проф. В. В. Докучаєва («Материалы к оценке земель Полтавской

губернии») [114, інженера-гідротехніка Є.В. Опокова («Речные долины Полтавской губернии») [115], матеріали статистичного Бюро Полтавського губернського земства. М.Н. Шевченко високо оцінив практичну роботу свого попередника. Так П.В. Спесивцевим було виконано величезне обстеження боліт Полтавської губернії та організовано спільно з Харківським університетом проведення вегетаційних дослідів з вирощуванням основних сільськогосподарських культур на торфових ґрунтах, а також агрохімічних аналізів торфу, взятого на основних масивах боліт. Поряд з цим, учений відмітив, що П.В. Спесивцев безпомилково визначив найприйнятніше місце для діяльності болотної дослідної установи – оскільки виділених Полтавським губернським земством коштів на заснування дослідної установи виявилося обмаль, то змогли придбати лише найдешевшу ділянку поблизу с. Підставки колишнього Золотоніського повіту замість запланованої. Ця ділянка, як зазначав М.Н. Шевченко, виявилася нетиповою для торфів р. Супій і, тим паче, для інших заплав.

Дорученням по УкрНДІГіМ № 2049 від 3 травня 1935 р. М.Н. Шевченку дано право вести переговори про створення нової наукової установи, заключати угоди, підписувати офіційні документи від імені інституту. На початок його роботи на дослідному пункті із загальної площі 40 га боліт у Гельмязівському районі Київської області, для дослідів використовувались тільки підвищені ділянки, які у квітні вивільнялися від весняних повеневих вод. Їхня площа була невеликою – по 1–1,5 га. Господарські посіви розміщувалися у прибережній частині болота. Приступивши до своїх обов’язків у 1935 р., М.Н. Шевченко представив нову для того часу програму досліджень з вивчення норм внесення мінеральних добрив для ячменю, ярої пшениці, цукрового буряку, картоплі, кормової капусти і конопель на болотних ґрунтах.

У червні 1935 р. М.Н. Шевченко провів обстеження боліт поблизу с. Панфили. Правильність вибору ділянки для створення установи підтвердили вчені М.О. Тюленєв і А.М. Янголь, також отримано згоду Правління колгоспу с. Панфили

і Переяслав-Хмельницького райвиконкому. Через рік перебування вченого у дослідній установі, а саме в 1936 р. Підставський опорний пункт було переведено на новостворене Панфило-Яготинське центральне дослідне поле у заплаві р. Супій (нині Київська область) (юридично закріплений Наказом НКЗ УРСР від 17 січ. 1936 р. № 35, фактично розпочав роботу з 27 квіт. 1936 р.). Ще одна ділянка землі з науковим корпусом знаходилася в м. Яготині. Наприкінці 1940-х рр. корпус перенесено на другий берег р. Супій, що повністю приєднало поле до села [25, с. 214]. 4 березня 1936 р. видано наказ по Інституту гідротехніки і меліорації по Панфило-Яготинському центральному науково-дослідному болотному полю з формулюванням – ... шляхом перевodu Підставського болотного опорного пункту на нове місце, та призначено Шевченка його директором і науковим керівником.

Фактично з 1936 р. проведення наукових дослідів стало типовим для болотних ґрунтів лісостепової зони України. Нарешті мрії налагодити діяльність дослідної установи в оптимальних і типових для регіону умовах стали реальністю.

За науковою методикою в заплаві р. Супій уперше в Україні вченим закладаються оригінальні пошукові досліді з вивчення впливу мідного купоросу на врожай і якість продукції ячменю, ярої пшениці та конопель. Як показали результати, дослідження мали величезне наукове значення і стали обов'язковими у застосуванні на практиці землеробства на болотах.

Всебічно розгорнувши роботу установа переросла у Панфільську дослідну станцію з освоєння боліт (нині підпорядковується ННЦ «Ін-т землеробства НААН»). Перші закладені досліді в 1930-х рр. стосувалися вивчення різних актуальних питань, пов'язаних із:

- регулюванням водного режиму торфових ґрунтів;
- застосуванням норм добрив;
- особливостей агротехніки вирощування сталих урожаїв польових культур;
- створення високопродуктивних сіяних луків.

Вчений був глибоко обізнаний в суміжних наукових напрямках. У

дослідженнях використовувалися елементи ґрунтознавства, землеробства, рослинництва, фізіології, агрохімії.

Він проводив дослідження з фізіології живлення рослин при застосуванні міді та впливу її на врожай зернових й інших культур на осушених торфових болотах. М.Н. Шевченко фактично є піонером дослідження та запровадження у практику мідних добрив і цьому свідчення – його перша наукова публікація, датована 1938 р. [112]. Результати отримали широке впровадження у науковій практиці, а мідні мікродобрива стають обов'язковим компонентом живлення рослин на цьому типі ґрунтів України. Ці дослідження було розширено за рахунок й інших мікроелементів: цинк, бор, молібден. М.Н. Шевченко обґрунтував норми і дози внесення мікроелементів, можливості поєднання їх з мінеральними добривами, дослідив їхню дію як прискорювачів біохімічних і фізіологічних процесів. Дослідження, початок яким учений поклав на опорному пункті, і виявилися плідними упродовж 1935–1940 рр., стали пріоритетним напрямом для нього упродовж багатьох років. Згодом через 30 років, узагальнивши теоретичний досвід і свій багаторічний науково-практичний – із впливу фосфорних, калійних добрив і мідних мікродобрив, учений написав та успішно захистив докторську дисертацію «Вплив добрив та мікроелементів на ріст, розвиток і продуктивність сільськогосподарських культур на торфових ґрунтах УРСР» [73].

Проаналізуємо детальніше проведення польових дослідів та їх результати під керівництвом М.Н. Шевченка в дослідній установі.

Історико-науковий аналіз рукописів вченого, написаних в 1930-х рр. («К истории Панфильской опытной станции по освоению болот», «Краткого отчета по научно-исследовательской работе Панфильского и Подставского болотных опорных пунктов» (1936 р.) [54], «Отчета о научно-исследовательской работе произведенной Панфильским болотным опорным пунктом Украинского научно-исследовательского института гидротехники и мелиорации в 1937 году») [55] і подальших звітів установи, засвідчує, що запорукою високих урожаїв на ґрунтах діяльності науково-

дослідної установи стали не тільки природно-кліматичні умови, а й правильно обрані розроблені на чолі з М.Н. Шевченком та успішно проведені роботи за науковими методиками, схемами польових дослідів, бо як відомо найголовніший метод сільськогосподарської дослідної справи – це польовий дослід.

Нами складено таблицю персонального штату опорного пункту (табл. 3.2) на час приходу Шевченка в установу (1935 р.) з даних звіту за 1936 р. [54], на жаль учений не вказує прізвищ співробітників.

Таблиця 3.2

Штат Панфільського опорного пункту, 1935 р.

№ п/п	Посада
1.	Директор
2.	Агроном
3.	Метеоспостерігач (він же проводив заміри рівнів ґрунтових вод та був пасічником)
4.	Завгосп
5.	Бухгалтер
	10 чоловік різноробочих

Перші наукові дослідження в опорному пункті в 1935 р. проводилися на підвищених ділянках болота за науковим керівництвом директора. Були закладені досліди з вивчення норм внесення мінеральних добрив для ячменю, ярої пшениці, цукрового буряку, картоплі, кормової капусти, конопель.

За матеріалами звіту за 1936 р. відзначалися як «колосальні» досягнуті результати в напрямі організації колгоспів з освоєння болотних ґрунтів р. Супій, а також розгортання науково-дослідної роботи в колгоспних хатах-лабораторіях з урахуванням рекомендацій дослідної установи. На противагу позиції іноземних фахівців про те, що торфові ґрунти непридатні для вирощування цукрових буряків, М.Н. Шевченко, йдучи шляхом свого вчителя М.О. Тюленєва [42, 116, 117], у якого навіть докторська дисертація (1940 р.) була присвячена вирощуванню цукрових буряків на осушених торфових ґрунтах УРСР [118] наводить практичні здобутки за своїми науковими розробками з агротехніки і розрахунків норм і доз внесення різних елементів живлення рослин.

Отримано дійсно рекордні врожаї для того часу. Наприклад, ланкова колгоспу імені Кірова, Гельмязівського району Лукія Придворна отримала 616 ц цукрового буряку з 1 га на болотних ґрунтах; ланкова колгоспу «Паризька комуна» того ж району Марія Бутекло – 475 ц; Анастасія Романенко – 450 ц. І з інших культур також представлено належні результати: Ланкова колгоспу імені Шевченка Золотоніського району Поступак отримала 96 ц махорки з 1 га; бригадир колгоспу імені Ілліча Золотоніського району Скорик і ланкова колгоспу імені Шевченка Чмир отримала по 160 ц соломки італійської коноплі з 1 га.

У звіті детально описано науково-дослідну роботу з вивчення польовим методом з фенологічними спостереженнями, вимірами рівня ґрунтових вод і температури культури цукрового буряку, картоплі, конопель, олійних і ефірних рослин. Усі необхідні науково-теоретичні та прикладні засади для досягнення таких результатів узагальнено у розроблених схемах, яких дотримувалися при проведенні дослідних робіт. Їх перелік подано нами відповідно у табл. 3.3; 3.4 (складено за даними «Краткого отчета по научно-исследовательской работе Панфильского и Подставского болотных опорных пунктов») [54]. Велика увага приділялася дослідженням з вирощування цукрових буряків, а також картоплі, гірчиці, конопель, м'яти за ретельно розробленими схемами польових дослідів.

Таблиця 3.3

**Перелік схем дослідів
на Панфильському опорному пункті послухливого 1936 р. (складено за [54])**

№ схеми	Назва схеми дослідів	Найбільший урожай цукру	Найбільший урожай буряків
	з цукровим буряком		
1	Вплив глибини оранки на урожай цукрового буряку	67,19 ц/га	419,5 ц/га
2	Отримання максимального урожаю цукрового буряку (за 725 ц коренів з 1 га)	119 ц/га	695 ц/га
3	Вивчення доз калійних добрив під цукровий буряк	56,86 ц/га	364 ц/га
4	Вивчення термінів посіву цукрового буряка. Дялянка слабо осушена, глибина торфу – 1 м	64,8 ц/га	381,2 ц/га
5	Вивчення кількості міжрядкової обробки цукрового буряку	62,78 ц/га	394,2 ц/га
6	Вплив глибини закладки насіння на врожай і форму цукрового буряку		323,4 ц/га
7	Вплив часу проривання на урожай цукрового буряку		298, 8ц/га
8	Вплив яровизації насіння цукрового буряку на урожай коренів і цукристість	58,7 ц/га	369,6 ц/га

9	Вплив мікрокліматів на урожай цукрового буряку і підвищення % цукру	61,21 ц/га	371 ц/га
...			
1	Вплив коткування болотним котком торфових ґрунтів під цукровий буряк		377 ц/га
20	Вплив кількості просапуювань на врожай цукрового буряку		399,2 ц/га
21	Встановлення термінів підживлення під цукровий буряк		404,6 ц/га
22	Вивчення площ живлення під цукровий буряк		265,6 ц/га

Як свідчать дані таблиці 2.5, найвища врожайність досліду за схемою 2, а саме – 695 ц/га, із виходом цукру з цього врожаю – 119 ц/га.

Таблиця 3.4

**Перелік схем дослідів з іншими культурами
на Панфільському опорному пункті послухливого 1936 р. (складено за [54])**

№ схеми	Назва схеми дослідів	Найбільший урожай
10	Вплив розміру посадкових бульб картоплі на врожай	242,8 ц/га
11	Вивчення наслідків добрив, які вміщують мідь (колчедан недогарку) на врожай картоплі	168 ц/га
12	Вивчення наслідків колчедан недогарку під олійні (гірчиця)	6,46 ц/га
13	Сортівпробування картоплі	230,8 ц/га
14	Вплив мікроелементів на підвищення якості волокна «Італійських конопель»	69,0 ц/га
15	Вплив термінів оранки цілинного болота на олійні культури	14, 2 ц/га
23	Вивчення площі живлення напівцукрового буряку	410, 8 ц/га
24	Вивчення площі живлення м'яти	22,96 ц/га
25	Сортівпробування конопель	21,96 ц/га

Конкретний опис дослідів за розробленими точними схемами та їх результати відображено у звіті (1936 р.) [54].

У 1937 р. до наукової установи безпосередньо долучається тобто є штатним співробітником вчитель М.Н. Шевченка М.О. Тюленев. З цього року досліді відкореговані за його методичними порадами [25].

Результати звіту 1937 р. [55] (14 розділів) є свідченням широкого спектру проведених науково-дослідних робіт, зокрема: з культурою цукрового буряка: вивчення впливу співвідношення компонентів мінеральних та мікродобрив на врожай та якість, впливу способів пошарового внесення добрив, впливу глибини оранки під цукровий буряк, сортівпробування культури цукрового буряку, вплив строків посіву на його врожай, вивчення впливу рівня ґрунтових вод також на врожай та якість, вивчення норм осушування для цукрового буряку, вивчення впливу вологості ґрунту на врожай та якість, вивчення комплексу заходів для

отримання планового врожаю, вивчення впливу попередників на врожай; з ячменем: вивчення впливу мікродобрив на врожай; з картоплею: сортовипробування; попередні випробування різних культур (23 культури); аналіз метеорологічних даних.

Також у звіті детально охарактеризовано територію та природно-кліматичні умови опорного пункту. Він знаходився у тогочасному Переяславському р-ну (нині Яготинський) Київської обл. До найближчої залізничної станції Яготин – 4 км. Болото р. Супій загальною площею 13000 га. За ботанічним складом торфові поклади різноманітні. Верхній шар торфу – осоково-глиняний з 50–87% моху і 10–45% осоки. М.Н. Шевченко подає аналіз ботанічного складу торфових відкладів, які доходили на той час понад 3 м(!) Реакція торфу – лужна. Детально описано осушувальну систему застосовану на болоті, гідротехнічні осушувальні засоби: магістральні дренажні канали і стрілки 1-го порядку, які впадають у них. Вода з берега р. Супій перекрита нагорною канавою. При загальній площі пункту в 140 га детальна осушувальна сітка до весни 1937 р. була на площі біля 10 га. Осушення даної ділянки здійснено фашичним і жердяним дренажем при глибині закладання дрен 1 м і відстані між дренами 20 м. Станом на 1937 р. додатково осушено ще 14 га болота: 0,5 га – відкритими канавами, 1 га – жердяним дренажем, все інше – кротовим дренажем при середній глибині дрен в 1 м і відстані між дренами 20, 30 і 60 м. В 1937 р. При недостатньому фінансуванні не вдалося широко розгорнути всі необхідні осушувальні роботи.

На початок 1937 р. УкрНДІГіМ затверджено штатний розпис і виділено відповідне фінансування [25, 55] (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

**Науковий потенціал Панфільського болотного опорного пункту
на початок 1937 р. (складено за [25, с. 215])**

№ п/п	Прізвище, І. П.
1	Янголь А.М.
2	Шевченко М. Н.
3	Середа Н.І.
4	Проскура С. С.

5	Сергієвський М. К.
6	Шейко М. К.
	Паляничко С. О.

Згодом співробітників на станції вже налічувалося 10 чоловік (табл. 3.6) [55].

Таблиця 3.6

**Науковий потенціал Панфільського болотного опорного пункту
на кінець 1937 р. (складено за звітом (1938 р.)[55, арк. 2])**

№ п/п	Прізвище, І. П.	посада
1	Паляничко С. О.	Науковий керівник
2	Тюленєв М. О.	Темовод
3	Сергієвський М. К.	Спеціаліст агрономеліоратор
4	Шевченко М. Н.	Директор
5	Тимошенко М. І.	Інженер гідротехнік
6	Поляков К. І.	Аспірант-культуртехнік
7	Гордієнко П. Ф.	Старший агрохімік
8	Кордюк Н. С.	Агрохімік-аналітик
9	Шевченко І. Є.	Агрохімік-лаборант
10	Паляничко А. І.	Метеоспостережник-вodomірник

Персональний склад був представлений вченими-болотознавцями, висококласними фахівцями з осушувально-меліоративної справи та агрономії, а відтак установа була здатною здійснювати дослідження на належному рівні.

Ґрунт для сільськогосподарських робіт підготовлений з осені на більшості площі плугами на кінній тягловій силі. Оранка на глибину 18–20 см, якість якої оцінювалася не зовсім задовільною. Навесні орали також кінною тягою фрезою «Сіменс-Шуккерт» в 1–2 сліди на глибину 20 см. Частина робіт здійснювалася навесні плугом на кінній тязі з послідуною обробкою культиватором Ганкмо. Добрива вносилися K_2O у вигляді 60,6% хлористого калію, P_2O_5 у вигляді 17,9% суперфосфату і 34,41% аміачної селітри.

Порівняно з попереднім роком, досліди проводилися з більшим асортиментом різних культур, але цукровий буряк був пріоритетною культурою.

За матеріалами звіту, написаного М.Н. Шевченком, складена таблиця схем дослідів, проведених у 1937 р. із відповідними кількісними показниками найбільшого врожаю (табл. 3.7) [55]. У звіті подано різносторонній детальний аналіз

закладання, проведення, результатів: опис оранки, культивування, коткування, внесення добрив, способів посіву, дані морфологічного, хімічного аналізу рослин та багато-багато інших показників науково-дослідної роботи.

Таблиця 3.7

Перелік схем дослідів на Панфільському опорному пункті у 1937 р.

(складено за [55, арк. 2–49])

№ схеми	Назва схеми дослідів	Найбільший урожай цукру	Найбільший урожай буряків
	з цукровим буряком		
1	Вивчення впливу співвідношення компонентів мінеральних добрив на врожай і якість цукрового буряку	68,37 ц/га	347,3 ц/га
2	Вивчення впливу мікродобрив на врожай та якість цукр. буряку	77,30 ц/га	426,5 ц/га
3	Вивчення впливу способів пошарового внесення добрив під цукровий буряк	35,81 ц/га	248,7 ц/га
4	Вивчення впливу глибини оранки під цукровий буряк		
	ділянка 1 – глибина оранки 30 см	33,02 ц/га	226,0 ц/га
	ділянка 2 – глибина оранки 25 см	29,66 ц/га	212,4 ц/га
	ділянка 3 – глибина оранки 20 см	32,52 ц/га	223,8 ц/га
5	Сортовипробування цукрового буряку	60,64 ц/га	375,4 ц/га
6	Вплив термінів посіву на врожай цукрового буряку		
	ділянка 1 – посів 28 квітня	50,12 ц/га	367,7 ц/га
	ділянка 2 – посів 8 травня	44,71 ц/га	314,4 ц/га
	ділянка 3 – посів 18 травня (виключено з дослідів)		
7	Вивчення впливу рівня ґрунтових вод на урожай і якість цукрового буряку		
	відстань від каналу в м – 5	76,19 ц/га	454,3 ц/га
	відстань від каналу в м – 15	74,97 ц/га	441,1 ц/га
	відстань від каналу в м – 25	72,36 ц/га	438,3 ц/га
	відстань від каналу в м – 35	65,81 ц/га	429,3 ц/га
	відстань від каналу в м – 45	54,95 ц/га	427,3 ц/га
	відстань від каналу в м – 55	55,54 ц/га	395,0 ц/га
8	Вивчення норм осушування для цукрового буряку		
	Рівень ґрунтових вод – 98	52,03 ц/га	403 ц/га
	Рівень ґрунтових вод – 118	47,68 ц/га	368 ц/га
	Рівень ґрунтових вод – 138	46,19 ц/га	298 ц/га
	Рівень ґрунтових вод – 158	30,63 ц/га	201 ц/га
9	Вивчення впливу вологості ґрунту на врожай і якість цукрового буряку		
	Вологість ґрунту – 30%	38,63 ц/га	254 ц/га
	Вологість ґрунту – 40%	36,75 ц/га	255 ц/га
	Вологість ґрунту – 50%	36,93 ц/га	268 ц/га
	Вологість ґрунту – 60%	33,74 ц/га	280 ц/га
	Вологість ґрунту – 70%	30,07 ц/га	264 ц/га
	Вологість ґрунту – 80%	28,03 ц/га	262 ц/га
10	Вивчення комплексу заходів для отримання планового врожаю цукрового буряку	85,16 ц/га	744,9 ц/га
13	Вивчення впливу попередників на врожай цукрового буряку (Виконес, Овес чорний Писарева, Горчиця Сарептская, Картопля, Цукровий буряк)		

	з ячменем	Урожай соломи і полови	Найбільший урожай зерна
11	Вивчення впливу мікродобрив на врожай ячменю		
	Мікроеlementи – $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 25 кг/га	38,35 ц/га	23,93 ц/га
	Колчеданний огарок 300 кг/га	40,60 ц/га	23,05 ц/га
	H_3BO_3 2 кг/га	27,07 ц/га	7,23 ц/га
	MnSO_4 20 г/га	28,74 ц/га	7,59 ц/га
	$\text{CuSO}_4 + \text{H}_3\text{BO}_3$	39,65 ц/га	23,05 ц/га
	з картоплею	урожай крохмалю	Урожай бульб
12	Сортівпробування картоплі		
	Американка	24,36 ц/га	170 ц/га
	Епікур	13,10 ц/га	94,3 ц/га
	Майнкроп	36,88 ц/га	225,1 ц/га
	Смисловський	37,86 ц/га	239,9 ц/га
	Юбель	35,48 ц/га	244,7 ц/га
	Деодора	41,25 ц/га	217,2 ц/га
	Піролла	37,32 ц/га	239,6 ц/га
	Рейтан	51,02 ц/га	311,6 ц/га
	Вольтман	42,15 ц/га	217,6 ц/га
	з різними культурами		
14	Попереднє випробування різних культур		

Вміст цукру в буряках визначався поляриметром Bambergerwerk з 400 міліметровою трубкою. У результаті досліджень за першою схемою виявлено найбільшу ефективну дію фосфорних добрив на підвищення врожаю як маси коренів так і вмісту цукру, при чому ефективність добрив при більших дозах внесеного фосфору слабша, ніж при менших. Аналогічний стан і з азотними добривами. Але азотні добрива виявилися слабшими за фосфорні. Внесення одного азоту без фосфору та калію знизило урожай коренів, але деякий приріст цукру зафіксовано порівняно з контрольними ділянками. Найбільш ефективним визначено спосіб невеликих доз азотних добрив по калійно-фосфатному фоні. Позитивний вплив калійних добрив спостерігався в кінці вегетаційного періоду. А цукровий буряк, підживлений фосфором, отримав найбільший розвиток у середині вегетаційного періоду. Мають практичну актуальність результати проведених досліджень. Наведемо деякі висновки за виконаними схемами (табл. 3.7) [55].

За схемою 1: на торфових ґрунтах масиву р. Супій під цукровий буряк необхідно вносити у першу чергу фосфорні добрива: з розрахунку на запланований врожай 450–500 ц/га буряку фосфору – 60 кг P_2O_5 на 1 га; невелика кількість

калійних добрив – до 90 кг; азотних добрив першого року культури – 30 кг. На давніх ділянках, де процеси нітрифікації інтенсивніші необхідність внесення азотних добрив не актуальна. Також ділянки далекого болота, на яких процеси розкладу, мінералізації торфу відбувалися поступово під впливом покращеної аерації внесення добрив було не потрібно. Це ділянки, на які тривалий час впливала осушувальна сітка (магістральний канал або старе русло річки, стрілки). Чим довше здійснювалися осушувальні роботи, тим менша потреба у внесенні азотних добрив. На ділянках болота недосушених азотні добрива повинні надавати помітний вплив [55, арк. 9–10].

За схемою 2. Рекомендувалися мідні добрива вносити під цукровий буряк для підвищення врожаю коренів та підвищення вмісту цукру. Можна висівати буряк на удобрені міддю (особливо колчеданний огарок) ділянки у попередні декілька років. Також як найдешевше мідне добриво вносити й під зернові, і в майбутньому використовувати ці ж землі для вирощування цукрового буряку [55, арк. 15].

За схемою 3. Як бачимо, зі схеми 3 дослід не дав помітних результатів (врожайність коренеплодів і вміст цукру низькі) [55, арк. 17–18].

За схемою 4. У цьому досліді, як і в попередньому, негативно вплинули: наявність на ділянці численних скупчень закисного заліза, а також підхід рівня ґрунтових вод із магістрального каналу внаслідок великого пуску води з Яготинського ставка в магістральний канал, що спричинило наповнення магістрального каналу до краю. Досліди 3, 4, 6 потребували повторів у наступних роках [55, арк. 17–19, 24].

За схемою 5. Урожай зібрали задовільний для першого року використання ділянки. Найбільший врожай буряку марки № 72 Іванівської селекційної станції і № 1611 – Верхнячської селекційної станції, близько до них № 79 Іванівської селекційної станції. Найбільша цукристість – ВМК-1, № 1609, № 1611 Верхнячської станції. По врожайності цукру перше місце № 1611, близько до нього ВМК-1. У другу групу входять № 1403, № 79, № 1404. Дослід потребував повтору [55, арк. 22].

За схемою 7. Урожайність як коренів, ботвиння, так і цукру помітно знижується по мірі віддалення від осушувальної системи. Це свідчення впливу різних рівнів ґрунтових вод на ділянках різної вологості ґрунту. При надмірному зволоженні погіршується аерація, процеси нітрифікації, дихання рослин тощо, що відображається на розвитку рослин. Коефіцієнт фільтрації був доволі високим, що свідчило про можливість дотримання значних відстаней між осушувачами. Влаштування густої сітки осушувачів не потрібно. Дослід для закріплення потребував повторів [55, арк. 27–28].

За схемою 14. З метою відбору для вирощування випробовувалися 23 культури: горох, вико-овес, овес чорний, ячмінь, гречка, просо, соняшник, гірчиця, кольза (ярий рапс), ріжій, квасоля, буряк напівцукровий, столовий, морква столова, кормова, огірки, кабачки грецькі, редька рожева, кавуни, капуста рання, пізня, помідори, коноплі. Хороший врожай кормового і столового буряку; помірний – редька, капуста; постраждали від приморозків кабачки та помідори, огірки, кавуни; задовільний – олійні; низький – кольза, соняшник; гірчиця – малий врожай (зазвичай гірчиця на болоті дає великий врожай); гарний врожай вівса чорного; помірно – коноплі японські. Несприятливі погодні умови стали причиною погіршення врожайності. Дослід потребував повторів [55, арк. 48–49].

Так як на врожай впливають різномінітні чинники: з року в рік різні погодні умови, дотримання тих чи інших меліоративних прийомів, правильний вибір сортів та багато-багато іншого, то для закріплення досягнутих результатів потрібні були повторні дослід, що й здійснювалося у подальшому. Виробництву таким чином пропонувалися тільки чітко вивірені результати і рекомендації.

За звітами визначено, що основні результати досліджень станції були з розробки: науково-обґрунтованої структури посівних площ; сівозмін систем удобрення; засобів обробітку ґрунту; захисту рослин від бур'янів, шкідників, хвороб тощо.

Також слід відмітити плідні результати відпрацювання методів і способів

підвищення ефективності відкритої осушувальної мережі і різних видів дренажу.

Отже, в нелегких умовах проведення дослідів на болотних ґрунтах в 1930-х рр. напрями досліджень, визначені М.Н. Шевченком виявилися далекоглядними. Вищевикладене свідчить про всю тяжкість робіт у минулому при повсякчасній матеріальній скруті. Але, не дивлячись на це, в науково-дослідній установі проводилися надзвичайно важливі дослідження, були плідні результати.

Правильність наукових підходів, відпрацьованих Панфільською болотною дослідною станцією неодноразово підтверджувало життя. Цінні результати цих досліджень щодо підвищення ефективності дії відкритої осушної мережі видів дренажу, гідротермічного режиму ґрунту, розробці нормативів осушення і зволоження осушуваних земель, широко впроваджувалися в практику, наприклад, у повоєнний період при проектуванні багатьох осушувальних мереж Лісостепу України, а саме – Ірпінської, Трубізької, Супоївської, Оржицької, Тясманської та ін. [25].

М. Н. Шевченко стоїть в авангарді землеробської науки про освоєння та сільськогосподарське використання болотних ґрунтів разом визначними вченими, які в різні роки працювали в дослідній установі, а саме: М.О. Тюленєв (1889–1969 рр.), А.М. Янголь (1903–1983 рр.), А.К. Безкровний 1919 р.н.), І.Т. Слюсар (1939 р.н.).

3.3. Діяльність М.Н. Шевченка в структурі Інституту фізіології рослин і генетики АН УРСР

Життя М.Н. Шевченка було насичене подіями та здобутками історичного значення. На нашу думку, найпродуктивнішими періодами в науковому плані були роки його перебування на Панфільському болотному опорному пункті, де він повною мірою проявив себе як учений і організатор науки, а також в Інституті фізіології рослин і агрохімії АН УРСР, тут він відбувся як знаний учений-

болотознавець теоретик, впроваджувач прогресивних наукових технологій, популяризатор науки. Між основними періодами науково-дослідної діяльності вчений набував цінного практичного, адміністративного, організаторського та координаторського досвіду.

Останній етап творчого життя вченого (1963–1990 рр.) найбільший у часовому просторі, виявився настільки плідним, що в ці роки він створив найбільше основних ґрунтовних наукових праць. Останній етап його діяльності був поєднаний з Інститутом фізіології рослин і агрохімії АН УРСР (з 1956 р. – Український науково-дослідний інститут фізіології рослин УАСГН; з 1962 р. – Інститут фізіології рослин АН УРСР; з 1987 р. – Інститут фізіології рослин і генетики АН УРСР; нині – Інститут фізіології рослин і генетики НАН України). Причини зміни відомчого підпорядкування, на нашу думку, полягали в специфіці наукових завдань, які установа виконувала і які виникали з розвитком як прикладної сільськогосподарської науки, так і з наукових напрямів великої академії, а також у зв'язку з вирішенням долі аграрної академії в Україні. Відомо, що галузева академія переживала непрості етапи становлення часом і з суто політичних причин.

Якщо звернутися до історії, виявиться, що потреба в такого роду установі постала в повоєнний час. І відповідно до постанови № 1692 від 20 жовтня 1945 р. РНК УРСР і ЦК КП(б)У [119]⁶, згідно з якою Президією АН УРСР організовано 15 травня 1946 р. на базі відділу фізіології живлення рослин і агрохімії Інституту ботаніки АН УРСР Інститут фізіології рослин і агрохімії АН УРСР. Щоб мати уявлення про науковий потенціал установи і чому М.Н. Шевченко обрав саме цей інститут, де провів другу половину свого наукового життя, працюючи в ньому, слід згадати очільників та співробітників, які працювали тут в різні роки. Це були дійсно провідні науковці свого часу.

⁶ Історія створення Інституту фізіології і генетики рослин НАН України [Електронний ресурс] // Інститут фізіології і генетики рослин НАН України : офіц. сайт. – Режим доступу : <http://www.ifrg.kiev.ua/home/istoria-stvorennia-institutu>

Першим директором Інституту був відомий учений, агрохімік і фізіолог рослин, академік АН УРСР, заслужений діяч науки О.І. Душечкін (1874–1956 рр.). Основні напрями наукової роботи здійснювали відомі вчені, які прийшли в інститут із вищих навчальних закладів, очолили у новоствореному інституті організовані ними відділи: агрохімії (керівник акад. АН УРСР О.І. Душечкін) ; біохімії рослин (д-р біол. наук А.С. Оканенко); рослинництва і агрономеліорації (д-р с.-г. наук М.О. Тюленєв); росту і розвитку рослин (чл.-кор. АН УРСР Т.Т. Демиденко); фізіології живлення (акад. АН УРСР і ВАСГНІЛ Власюк П.А.); фізіології стійкості рослин (д-р с.-г. наук А.Г. Михайловський).

У рік створення установи (1946 р.) на дослідних полях побудовано Польову лабораторію (нині це Дослідне сільськогосподарське виробництво). До 60-х років ХХ ст. Інститут не мав окремого приміщення, і лише 1962 р. побудовано корпус, в якому установа перебуває й нині.

Другим директором упродовж 1953–1973 рр. був видатний фізіолог рослин, агрохімік і ґрунтознавець, заслужений діяч науки УРСР, академік АН УРСР і ВАСГНІЛ П.А. Власюк. За цей період структура Інституту та його відомча підпорядкованість змінювалися (УАСГН, АН УРСР, Міністерство сільського господарства УРСР). Через рік після приходу П.А. Власюка утворено новий відділ радіоіотопів і випромінювань та розформовано відділ сільськогосподарського спрямування – рослинництва і агрономеліорації.

Діяльність інституту завжди була тим чи іншим чином пов'язана з аграрною наукою. Зважаючи на це, в 1956 р. Інститут змінює підпорядкованість, а саме – Українській академії сільськогосподарських наук, президентом якої став П.А. Власюк. Установа називалася – Український науково-дослідний інститут фізіології рослин. Також відділ агрохімії відійшов до Українського науково-дослідного інституту землеробства.

З цього часу в Інституті були такі відділи: біохімії рослин (д-р біол. наук А.С. Оканенко); застосування радіоактивних іотопів (канд. біол. наук

А.В. Манорик); росту і розвитку рослин (д-р біол. наук Ф.Л. Калінін); стійкості рослин (д-р біол. наук Д.Ф. Проценко); фізіології живлення рослин (д-р с.-г. наук І.А. Сироченко); фізіології фотосинтезу (канд. хім. наук Х.Н. Починок).

З 1958 р. функціонував відділ застосування полімерів у сільському господарстві (канд. хім. наук М.А. Савіцька), у 1964 р. його було переведено в Інститут органічної хімії. У 1959 р. лабораторія фізіології фотосинтезу переросла у відділ фізіології і екології фотосинтезу (канд. хім. наук Х.Н. Починок).

Для нашого дослідження важливим є період, який починається з 1960-х рр., тому що саме з 1962 р. М.Н. Шевченко перейшов на роботу до системи АН УРСР. З початку організації Відділу сільськогосподарських наук він став його ученим секретарем, а з наступного року перейшов до суто наукової діяльності на посаду старшого наукового співробітника Інституту фізіології рослин АН УРСР.

На підставі Постанови ЦК КП України і Ради Міністрів УРСР від 4 травня 1962 р. № 487 для піднесення теоретичного рівня і координації зв'язків між спорідненими галузями наук було утворено Відділ сільськогосподарських наук АН УРСР, а Постановою РМ УРСР від 2 серпня 1962 р. затверджено Положення про цей Відділ [48, арк. 204–212]. До Відділу входило два Українських науково-дослідних інститути – фізіології рослин і фізіології та біохімії сільськогосподарських тварин, які з цього часу у своїй науковій і науково-організаційній діяльності підпорядковувались йому. Таким чином, здійснювалась розробка теоретичних основ у найважливіших галузях сільськогосподарської науки; вироблення пропозицій з організації комплексних перспективних досліджень з теоретичних питань галузевого виробництва в системі установ й організацій АН УРСР та Міністерства сільського господарства УРСР; посилилась координація разом з профільним Міністерством та Державним комітетом Ради Міністрів науково-дослідними роботами, що проводилися галузевими установами та вищими навчальними закладами, а також різними відділами АН УРСР, спрямованими на розвиток сільськогосподарського виробництва тощо. На координацію діяльності установ різних відомств та сприяння

зміцненню біологічної науки з практикою була також спрямована Постанова Президії АН УРСР «Про виконання Постанови ЦК КПРС та РМ СРСР «Про заходи щодо подальшого розвитку біологічної науки і зміцненню її зв'язків з практикою» від 28 квіт. 1963 р. [49, арк. 60–72].

На час переходу вченого в Інститут в установі функціонувало 10 лабораторій, про це свідчить додаток № 7 «Структура Інституту фізіології АН УРСР» від 28 квітня 1963 р. до вищезгаданої постанови [49, арк. 73]. Наказом по Інституту № 145-к від 9.08.1963 р. 5 серпня 1963 р. на підставі розпорядження Президії АН УРСР від 20 липня по переводу вченого зараховано в Інститут на посаду старшого наукового співробітника – спочатку лабораторії гербіцидів і інсектицидів (Виписка з наказу № 145-к Інституту фізіології рослин АН УРСР. 9 серпня 1963 р.) [51, арк. 17], а з 4 вересня цього ж року – лабораторії живлення рослин у відділ водного режиму рослин (Виписка з наказу № 164-к по Інституту фізіології рослин АН УРСР) [51, арк. 18].

Звичайно ж, зросли обсяги і рівень робіт та склад наукового потенціалу, з часу приналежності (з травня 1962 р.) установи до АН УРСР. Передбачалося значне збільшення проведення фундаментальних теоретичних напрямів діяльності. У Постанові Президії АН УРСР від 28 квітня 1963 р. визначено основні напрями досліджень для біологічних установ АН УРСР. Зокрема для Інституту фізіології рослин в числі іншого було визначено: здійснювати пошуки в царині фізіології та біохімії кореневого та позакореневого живлення рослин, розробляти заходи найбільш ефективного застосування добрив; досліджувати фізіологічну роль і значення мікроелементів для рослин, радіобіологію і використання ізотопів у дослідженнях з біохімії та фізіології рослин. А також передбачалося збільшення госпдоговірних робіт для Інституту до 15%. За Додатком № 8 “Перелік результатів наукових робіт, що впроваджуються в сільське господарство в 1963 р.” до зазначеної вище Постанови Президії АН УРСР можна прослідкувати тематику закріплених наукових завдань для сприяння розвитку сільського господарства, що виконувалися

установами АН УРСР, складені на основі проектів планів на 1963 р., планів-замовлень МСГ та комісій АН СРСР та МСГ СРСР. Інституту фізіології рослин визначено до виконання 12 завдань, серед яких нашої проблеми стосується завдання № 22. Значення мікроелементів в живленні рослин і в підвищенні родючості ґрунту (1. Складення картограм вмісту мікроелементів в ґрунтах УРСР). А в «Переліку результатів наукових робіт, що впроваджуються в сільське господарство» [49, арк. 107–114] серед найменувань робіт з рослинництва відмічено, що Інститут фізіології АН УРСР здійснював впровадження робіт за темою «11. Піритні недогарки». Внесення піритних недогарків, що було на той час дешевим та доступним мідним добривом, сприяло значному підвищенню врожаю зернових культур, рослин, найбільш чутливих до нестачі міді в ґрунті. Підвищення врожаю кукурудзи становило 10–15%. Застосовували також під ячмінь, пшеницю, овес. Згідно з Постановою ЦК КП України та Ради Міністрів УРСР від 28 серпня 1962 р. № 986 встановлено завдання з поставки сільському господарству УРСР піритних недогарків у кількості 1963 р. – 23 000 т, 1964 р. – 35 000 т, 1965 р. – 50 000 т. Наукові пошуки вченого з напрямів регулювання водного режиму та вивчення режиму живлення, внесення піритних недогарків мали плідні результати.

Серед значних досягнень для сільськогосподарської науки 1960-х рр. в провідних журналах того часу зазначались позитивні наслідки роботи вчених Українського науково-дослідного інституту фізіології рослин стосовно розробки застосування мікроелементів, до яких мав безпосереднє відношення М.Н. Шевченко. Складено картограми наявності рухомих форм мікроелементів у ґрунтах Української РСР і розроблено рекомендації по їх застосуванню [120].

З перших років праці в Інституті М.Н. Шевченко виконував актуальну тематику «Вплив умов живлення на якість та продуктивність сільськогосподарських культур на торфових ґрунтах» (Характеристика на старшого научного співробітника лабораторії фізіології живлення рослин кандидата с.-х. наук Н.Н. Шевченко, р. 1909 г.) [51, арк. 19, 22], включену в державний план та фінансовану

Міністерством виробництва і заготовок сільськогосподарських продуктів УРСР. Польова частина дослідів проводилася в трьох колгоспах Волинської області, вегетаційні і лабораторні досліді проводилися в Інституті. Одночасно з постановкою польових дослідів учений проводив практичну діяльність з впровадження досягнень науки у виробництво з раціонального використання осушуваних боліт у колгоспах Ковельського і Володимир-Волинського районів.

На початок 1970-х рр. ученим вже було встановлено низку закономірностей кореневого живлення рослин на окультурених і новоосвоюваних після осушування торфових ґрунтах. Особливо вагомих результатів досягнуто у вивченні живлення рослин фосфором і міддю. Також на той час вченим була розроблена технологія вирощування високих урожаїв моркви в польових сівозмінах без затрат ручної праці на торфових ґрунтах, на початок 1970-х рр. ця технологія впроваджувалася у виробництво на площі понад 5 тис. га у Волинській області. Економічний ефект від впровадження становив у середньому 4 тис. руб на 1 га (Выписка из протокола производственного совещания отдела физиологии водного режима растений от 5.06.1970 г.) [51, арк. 51; дод. В].

Наслідком багаторічної праці співробітників інституту в 1983 р. стала колективна монографія під егідою Інституту фізіології рослин АН УРСР [121], про дослідження водного режиму та дії різноманітних факторів середовища. Оптимізації водного режиму та режиму живлення торфових ґрунтів присвячено відповідний підрозділ у книзі, написаний М.Н. Шевченком [122]. У підрозділі викладено результати дослідження проблеми з 1964 по 1980 рр. у Волинській області: упродовж 1964–1965 рр. – у Красновольській осушувальній системі Ковельського району, в колгоспі «Україна», Коритницькій – Володимир-Волинського району, у колгоспах «Жовтень» і «Радянська Україна», Копаївській – Любомльського району, в колгоспі «Заповіт Ілліча»; В 1966–1974 рр. – на Турському масиві Ратнівського району, в радгоспі «Ратнівський»; в 1978–1980 рр. – на Кричевицькому масиві Ковельського району, в колгоспі «Світанок». У виконанні досліджень також брали участь

Г.А. Кубах, Н.І. Осипчук. З впровадження рекомендацій у виробництво велику допомогу вченому надавали В.В. Кривцун, Ю.Б. Майсак, В.С. Зінчук, В.С. Карпюк. У результаті багаторічних досліджень учений зробив висновок, що для нормального росту та розвитку культур сівозміни необхідно регулювати рівень ґрунтових вод, для кожного поля сівозміни, тому що сільськогосподарська культура пред'являє особливі вимоги до водного режиму за фазами росту. Також дослідником було спростовано рекомендації багатьох попередників щодо необхідності користуватися середньовеgetаційними показниками рівнів ґрунтових вод, а зокрема наполягав саме на різних показниках відповідно різних фаз розвитку рослин. Особливо важливо дотримуватися оптимального рівня вод та аерації ґрунту в період «посів-сходи». Оптимальні рівні вод, визначені М. Н. Шевченком наведено в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Оптимальні рівні ґрунтових вод, визначені М.Н. Шевченком

(складено за [121, с. 150])

№ п/п	Рівень ґрунтових вод, см			Найбільший урожай, ц/га
	«Посів-сходи»	Літній період	Середні за вегетацію	
Морква столова – Турський масив				
1	64	70	78	955,0
Картопля – Турський масив				
2.	80	85	90	390, 5
Кукурудза (зелена маса) – Турський масив				
3	69	73	77	644,3
Кукурудза (зелена маса) – Кричевський масив				
4	70	74	79	1090

Зміна рівнів ґрунтових вод спричиняла зміну вологості ґрунту й відповідно зміну врожаю.

У результаті багаторічних досліджень вироблені рекомендації (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Оптимальні рівні ґрунтових вод, рекомендовані М.Н. Шевченком

(складено за [121, с. 152])

№ п/п	Сільськогосподарські культури	«Посів-сходи», см	Літній період, см
1	Однорічні трави	60–65	70–75
2	Озиме жито, багаторічні трави	55–60	70–80
3	Морква столова	60–65	70–80
4	Кукурудза	65–70	75–85
5	Буряк столовий, картопля	75–80	80–85

Вчений рекомендував регулювати рівень вод за допомогою шлюзів, простих перемичок на каналах і закритого дренажу, особливо рекомендовано застосування гончарного або кротового дренажу.

На масивах боліт Волинської області саме таким чином регульований рівень ґрунтових вод у поєднанні з іншими складовими наукового землеробства давав плідні результати.

Під час діяльності вченого в установі поглиблювалися наукові дослідження, про що свідчить створення відділів й лабораторій, націлених на нові наукові напрями: 1962 р. – відділ біофізики і радіобіології (з лабораторії застосування радіоактивних ізотопів) (д-р біол. наук Гродзинський Д.М.); відділ взаємовідносин рослин і нижчих мікроорганізмів (канд. біол. наук Манорик А.В.); 1964 р. – відділ біохімії фотосинтезу (д-р біол. наук Островська Л.К.); 1966 р. – відділ фізіології дії гербіцидів (канд. біол. наук Мережинський Є.Ю.); 1968 р. – відділ водного режиму рослин (д-р біол. наук Слухай С.І.), в якому працював М.Н. Шевченко; 1980 р. – лабораторія фізіологічних основ селекційного процесу (канд. біол. наук Пономарьов Г.С.); 1985 р. – відділ взаємовідносин рослин і нижчих мікроорганізмів перетворений на відділ симбіотичної азотфіксації (д-р біол. наук Старченков Ю.П.).

Після П.А. Власюка директором Інституту протягом 1973–1974 рр. був відомий фізіолог рослин чл.-кор. АН УРСР А.В. Манорик. Згодом, в 1974–1985 рр. – видатний фізіолог рослин і радіобіолог, д-р біол. наук академік НАН України Д.М. Гродзинський. Про реструктуризацію та досягнення установи йдеться в статті останнього директора В.В. Моргуна [123], але не пояснюється причини реорганізацій.

У 1986 р. настає завершальний кардинально реорганізуючий момент в історії інституту: до нього приєднано генетичні відділи Інституту молекулярної біології і генетики АН УРСР. Таким чином, установу перетворено з ініціативи генетика і селекціонера Героя України академіка НАН України В.В. Моргуна в Інститут фізіології рослин і генетики НАН України (це остання сучасна назва).

Отже, на час діяльності М.Н. Шевченка установа в основному підпорядковувалася системі АН УРСР та виконувала широкий спектр завдань, маючи значний науковий потенціал. Розроблювана професором наукова тематика була органічною для спеціалізації установи. Майже за тридцять років праці в Інституті він написав близько 50 робіт. Порівнюючи з попередніми, серед цього доробку – комплексні та фундаментальні праці, у яких розвиток наукової думки із сільськогосподарського освоєння болотних ґрунтів гумідної зони України ґрунтується на набутому багатому попередньому досвіді пройдених доріг невтомної праці на болотних дослідних станціях, практичної агрономії. Навіть коли доводилося офіційно працювати в апараті Президії як УАСГН, так і АН УРСР та начальником відділу Главку науки Міністерства сільського господарства, вчений знаходив можливість проводити досліді у польових умовах. Маючи такий багаж, в роки діяльності в інституті міг виконувати найскладніші наукові завдання.

З 1960-х рр. не тільки рівень академічної біологічної науки перебував уже на належному рівні для вирішення багатьох проблем, в т.ч. й сільського господарства, а й питання піднесення врожаїв і пошуки шляхів його вирішення, отримували підтримку державних та партійних органів (особливо збільшення площ окультурених болотних угідь), про що свідчать постанови партії та уряду про один із шляхів збільшення обсягів вирощування сільськогосподарських культур для піднесення кормової бази тваринництва.

Під час діяльності в Інституті М.Н. Шевченко завершив написання докторської дисертації та успішно захистив її за сукупністю опублікованих робіт (кількість – 26). Його доповідь-автореферат містить їхній перелік (вийшли друком: книги – 2, розділи у книгах – 12, брошури – 2, статті в наукових журналах та збірниках – 10, та подані до друку – 3 книги) [73, с. 32–34]. У цих працях викладені результати досліджень, що проводились упродовж 20-річного періоду, з впливу добрив та мікроелементів на різні сільськогосподарські культури на болотних ґрунтах.

Серед праць ученого, написаних у тридцятирічний період діяльності в

Інституті, були такі, що стосувалися вироблення технології вирощування окремих сільськогосподарських культур (морква, кормові культури тощо) на осушених ґрунтах та застосування добрив; праці з теоретичних і практичних основ осушувально-меліоративного землеробства, зі структурних меліорацій, регулювання водного режиму у зв'язку з дією факторів середовища; інші фундаментальні роботи за його науковою редакцією з питань землеробства на осушених землях; також численна низка методичних розробок з продуктивного використання меліорованих земель на українських теренах, вирощування на них картоплі, кукурудзи, моркви, буряків, в цілому кормових культур та ін.

Якщо у ранні роки дослідження ученого стосувалися зони Лісостепу, то працюючи в Інституті вчений зосередив свою пильну увагу на зону українського Полісся, так як саме торфові ґрунти цього регіону значною мірою визначали рівень економічного розвитку у сільському господарстві того часу. Наприклад у 1980-х рр. господарства отримували на них додатково 26% валової продукції рослинництва, у т. ч. сіна 75%, льону-волокна – 37%, картоплі 24% та близько 40% усіх видів кормів [124, с. 4–5]. В Інституті фізіології рослин АН УРСР на основі даних багаторічних дослідів, проведених в колгоспах Ратнівського та Ковельського районів Волинської області, було розроблено та перевірено у виробничих умовах інтенсивну технологію вирощування високих урожаїв кормових культур. Виробнича перевірка показала, що отримання високих показників особливо на болотних ґрунтах можливо за дотримання наукових вимог.

Серед співавторів наукових робіт плідного періоду діяльності М.Н. Шевченка в Інституті, слід назвати таких учених: Н.Я. Кириченко, Ф.Н. Дудинець, М.К. Шейко, М.Н. Пономарьов, О.С. Лук'яненко, А.І. Смалюк (вплив макро- і мікроелементів, ефективність та дози добрив); Ф.Н. Дудинець (урожайність кукурудзи); Н.Я. Кириченко, А.І. Гордійчук, І.А. Григорюк, С.І. Слухай, І.Г. Шматько, О.Є. Шведова, Є.С. Ткачук (умови живлення та водний режим, особливості вирощування льону-довгунця); М.С. Тимохович, І.А. Григорюк Н.М. Мандровська,

А.М. Слюзко (технологія вирощування високих урожаїв, родючість на торфяниках); Г.С. Пономарьов, І.П. Григорюк, В.М. Гу(о)рін, А.П. Барановський, Б.С. Сніжко, В.В. Закусило, М.П. Осадчий, М.В. Петунов, М.Н. Мостовий, Д.А. Іваненко, С.І. Слухай, І.К. Тавровський (вирощування картоплі); П.А. Власюк, С.І. Слухай (фізіологія живлення рослин); М.Г. Городній, Д.В. Лико (основи осушувально-меліоративного землеробства); М.А. Горін, Л.П. Власенко (біологічна акативність торф'яників).

Діяльність М.Н. Шевченка була пов'язана з Інститутом упродовж 30 років. Цей період став найбільш плідним. У написаних ним у цей час працях вирішуються завдання: а) оптимізації водного, повітряного, живлення режимів ґрунту пристовано до фенофаз росту та розвитку вирощуваних культур; б) приведення кислотності ґрунту до оптимальної; в) утримання посівів в чистому від бур'янів стані із застосуванням агротехнічних заходів боротьби; г) своєчасного та якісного проведення всіх сільськогосподарських заходів із вирощування врожаю; д) застосування наукової технології для вирощування високих урожаїв на осушуваних болотних ґрунтах Українського Полісся.

3.4. Дослідження вченим застосування мікроелементів в осушувально-меліоративному землеробстві

Для успішного ведення осушувально-меліоративного землеробства поряд з контролем водно-повітряного режиму, обробітком ґрунту, сівозмінами, насінництвом одне з визначальних значень має раціональне внесення добрив. Цьому питанню М.Н. Шевченко приділяв особливу увагу у своїй науковій діяльності. Проаналізуємо детальніше здобутки вченого щодо цієї проблеми.

Необхідність застосування органічних і мінеральних добрив в землеробстві зумовлюється, з однієї сторони тим, що вони забираються з ґрунту вирощеним урожаєм, втратою органічних і мінеральних речовин з дренажним стоком,

поверхневим змивом; з іншої – необхідністю збалансованого поєднання поживних речовин у шарі ґрунту, де знаходяться корені рослин в зв'язку з їхніми потребами. В торфових ґрунтах співвідношення поживних речовин складається так: багато азоту і мало калію, міді й інших елементів живлення.

Вивчення застосування мідних добрив – одна з провідних тем наукових пошуків болотознавства. Першим добривом, яке почав досліджувати М.Н. Шевченко, була мідь і ця робота проводилася ним особисто протягом 20 років, коли їй надавалось особливого значення.

Поряд з 10 основними елементами не менш значними складовими живлення є мікроелементи. Для нормального розвитку рослини необхідно постійний їхній доступ. До мікроелементів дуже малих доз вчений відносив марганець, мідь, бор, цинк, кобальт, натрій, стронцій, олово тощо, які збалансовано обов'язково повинні бути в ґрунті, добривах і в самих рослинах. Завдяки науковим методам хімічного аналізу було встановлено роль цих частинок для живих організмів (В.І. Вернадський, А.П. Виноградов, П.А. Власюк). Академіком П.А. Власюком доведено визначальне значення мікроелементів як факторів утворення певної структури ґрунтів і підвищення їхньої родючості. Дослідники Т.Д. Страхов і Т.В. Ярошенко довели, що культури вирощені при внесенні у ґрунт мідних добрив, стійкі проти захворювань.

До початку робіт на українських теренах багаторічними науковими пошуками було доведено, що на осушених болотах вирощування сільськогосподарських культур і одержання високих урожаїв стримується саме нестачею в ґрунті мікроелемента міді. Зокрема, до початку робіт спонукав досвід Інституту меліорації водного і болотного господарства академії наук Білоруської РСР з приводу підвищення урожаю сільськогосподарських культур на осушуваних торф'яниках Білорусі [125]. У торфових ґрунтах порівняно з мінеральними, як виявилось, міді не вистачає.

Саме М.Н. Шевченко став піонером з дослідження впливу цього мікроелементу на врожай зернових культур і коноплі на торфових ґрунтах

Української РСР ще з 1935 р. Вчений узагальнив результати різних досліджень, у чому числі й своїх, розпочатих у 1930-х рр. і йому належить перша опублікована робота з цього питання, що вийшла друком у 1938 р. у збірнику молодих учених Харківського сільськогосподарського інституту [112]. Він продовжував розробку тематики у подальших працях.

Якщо конкретніше, то ще на Підставській болотній станції (1935 р.) розпочаті дослідження з вивчення впливу мікроелементу міді на врожай сільськогосподарських культур (ячмінь, цукровий буряк, коноплі). Це були перші експериментальні досліді в республіці з вивчення мідних мікродобрих і піритних недогарків (відходи суперфосфатних заводів, що вміщують мідь, або відходи сірчаноокислотного виробництва, наприклад, паперово-целюлозного та суперфосфатного виробництва, після обпалювання колчеданів, вміщують цинк, мідь, залізо ...) в якості добрив. Потім ці дослідження продовжувалися на Панфільському і Бурівському болотних дослідних полях із застосуванням міді під коноплі на торфових ґрунтах.

Результати цих досліджень отримали високу оцінку Президії АН СРСР. З цієї ж теми 4 червня 1941 р. М.Н. Шевченком захищено кандидатську дисертацію, за даними цих досліджень написано монографію «Мідні добрива на осушених торфовищах» та видано у 1948 р. під егідою АН УРСР [96].

До Великої Вітчизняної війни дослідження із застосуванням міді на торфових ґрунтах мали пошуковий характер і проводились дослідною мережею УкрНДІ гідротехніки і меліорації. Після війни на українських теренах передові господарства почали впроваджувати мідні добрива на осушених торфових ґрунтах. Ефект від цього привернув увагу інших інститутів.

Застосуванню піритних недогарків на торфових ґрунтах присвячено низку наукових праць ученого [126, 127, 128, 129] та ін. Значення міді для вирощування конопель та рекомендації узагальнені у праці «Мідні добрива на осушених торфовищах: результати дослідів з коноплями» [96]. Зазначено, що внесення добрив

збільшує урожай приблизно на третину.

Як популяризатор внесення мідних добрив вчений пише науково-популярні статті для широкого загалу на сторінках популярних журналів, наприклад «Природа» [127], «Колхозное производство» [130] та у газеті «Колхозное село» [131].

Справжнім визнанням актуальності мідних добрив і внеску М.Н. Шевченка стало те, що його праця була внесена Комітетом зі справ винаходів та відкриттів при Раді Міністрів СРСР в книгу Державної реєстрації за № 17269 з пріоритетом 11 січня 1960 р. (Автобіографія Шевченка Николая Никифоровича. 1 июня 1970 г., арк. 38–40) [51, арк. 39].

У своїх дослідженнях М.Н. Шевченко вивчав також результати дослідів з сільськогосподарських установ СРСР, здобутих упродовж 1930–1950-х рр. Серед перших таких досліджень були: на Мінській болотній дослідній станції М.В. Доукін (1924 р.), А.В. Зенюк (1937 р.), Г.І. Лашкевич (ячмінь, коноплі, озима пшениця, тимофіївка, 1930–1937 рр.); українських – М.О. Тюленєв (1952 р.), Н.І. Середа (1956 р.), М.М. Нестик (1958 р.), Б.Б. Бельський (1958 р.), С.Г. Скоропанов (1961 р.) та ін., також російських – Д.А. Іванова, І.Д. Седлецького, які встановили, що на різних болотних ґрунтах рослини по різному реагували на внесення мідних добрив. Названі та деякі інші вчені вели дослідження на гіпновому і осоково-купиновому, гіпново-осоково-березовому болоті Московської болотної станції. Що стосується українських розробок вчений зазначає свою причетність до здобутків поряд з М.О. Тюленєвим, Н.І. Середою, Л.К. Островською. Зокрема на Підставському опорному болотному пункті (Гельмязівського району на торфових ґрунтах р. Супій) дослід з ячменем на фоні мінеральних добрив вивчалася дія мікроелементів: міді, бору, марганцю. Порівняно з іншими фонами, з міддю були найбільші врожаї ячменю, втричі більші ніж по інших фонах. Вченим для узагальнення бралися також дослід з ячменем Бурівського дослідного поля, Чернігівської області. По калійно-фосфорних добривах – 8,8 ц/га, при додатковому внесенні мідних добрив – до 17,3–

19,2 ц/га.

Дослідна мережа Українського науково-дослідного інституту гідротехніки і меліорації проводила вивчення впливу мідних добрив на врожайність вівса. У колгоспі ім. Сталіна Димерського району овес, посіяний по мінеральних добривах, не дав зерна, при мідних добривах зібрано врожай – 8 ц/га. Сарненська науково-дослідна станція по освоєнню боліт, Ровенської області, на болоті «Чемерне» проводила дослід з вівсом по різних добривах (1929–1930). При додаванні мідних – врожаї значно підвищувалися (по калійних добривах – 14,9 ц/га, по калійних з внесенням мідного купоросу – 25,1 ц/га). На торфовому ґрунті заплави р. Трубіж, у колгоспі імені Ворошилова, Переяслав-Хмельницького району, Київської області в 1955 р. врожайність зерна проса по калійно-фосфорних добривах – 7,0 ц/га, при внесенні піритного недогарку – до 25 ц/га (збільшення в 3,5 рази). На болоті «Центральний замглай», в дослідях Бурівського дослідного поля Чернігівської області: по калійно-фосфору фоні – 27,9 ц/га, при додатковому внесенні мідних добрив – 32,7 ц/га. Результат підвищення врожаю був на всіх випробуваних болотних ґрунтах. На болотах «Чемерне» і «Центральний Замглай» у 1950-х рр. підтвердився позитивний ефект внесення добрив. При чому, збільшилася не тільки врожайність у 2,5 рази, а й поліпшилась якість волокна. В 1937 р. на Бурівському дослідному полі з коноплями одержані подібні результати. Вихід тіпаного волокна збільшився в 2,7 рази, міцність – в 3,8, значно підвищився номер волокна.

Як визначний успіх з посівами цукрових буряків на українських болотних ґрунтах М.Н. Шевченко відмічає роботи свого вчителя М.О. Тюленєва на торфових ґрунтах р. Супій.

Успіхи робіт 1935 р. цінні були тим, що вони показали різну чутливість рослин до внесення мікроелемента на різних болотах Української РСР. Вона залежить від вмісту міді в ґрунтах. Всі дослідження підтвердили, щоб рослини не відчували голодування в міді, її вміст повинен бути не менше 0,002 відсотки. Також з'ясовано, що рослини вбирають мідь у фазі цвітіння, найбільше її є у колосі, менше у листі, ще

менше у стеблах.

Учений визначив ознаки нестачі міді, що посилюються при сухій і теплій погоді. Внесення у торфовий ґрунт мікроелементу міді усуває хворобливі явища у рослин, вони нормально розвиваються, підвищується вміст хлорофілу майже у 2 рази. Проведені дослідження довели, що внесенням міді у фазі цвітіння можна забезпечити в ґрунті потрібну її кількість, що забезпечує нормальний розвиток і високий урожай.

Отже, дослідження з мідними мікродобривами М.Н. Шевченко проводив упродовж 1930–1980-х рр. В 1935–1937 рр. на торфових ґрунтах р. Супій на Підставському та Панфило-Яготинському болотних опорних пунктах Київської області. У повоєнні роки рекомендації вченого широко пропагувалися, тому господарства республіки розпочали використовувати у виробництві піритні недогарки. Учені зосереджували увагу до проблем вивчення впливу мідних добрив на ріст, розвиток і продуктивність сільськогосподарських культур на торфових ґрунтах. Стосовно українських ґрунтів гумідної зони це значною мірою вирішено у дисертаційних роботах М.Н. Шевченка – кандидатській (1941 р.), докторській (1967 р.).

Упродовж багатьох років (1964–1982 рр.) учений проводив дослідження на різних масивах боліт Української РСР: Коритниця, Красноволя, Кричевичі, Копаєвка. За свідченням вченого не було однаковості в оптимальній тривалості наслідків мідних добрив. З цією метою вчений проводив стаціонарні дослідження в радгоспі «Ратнівський» Волинської області (1966–1971 рр.): вивчалася тривалість наслідків мідних добрив на фоні фосфорно-калійних на культурах, які слабо реагували на внесення міді в ґрунт (картопля, кукурудза, морква столова). Автором рекомендовано на торфових ґрунтах перших років освоєння мідні добрива (піритний недогарок та мідний купорос) спільно з калійними та фосфорними добривами під картоплю, кукурудзу, моркву слід вносити в рік посіву по 2,5–3 ц/га незалежно від внесення мікродобрив під попередню культуру.

Праці М.Н. Шевченка мають безперечне велике значення для практики осушувально-меліоративного землеробства в Україні, а також у них значно поглиблено теоретичні підходи вирішення проблем цього важливого наукового напрямку. Учений теоретично та, наводячи приклади виробничих перевірок, довів, що вносячи мідні мікродобрива разом з іншими заходами на такого роду ґрунтах можна з успіхом вирощувати багатий спектр сільськогосподарських культур. Свої висновки він узагальнив в роботі «Що дає внесення піритних недогарків на торфових ґрунтах» [129] (витримало 2 видання). Таким чином: 1. Внесення мідних добрив значно підвищує врожайність всіх сільськогосподарських культур. Поруч з цим поліпшується якість продукції: натура зерна, вміст цукру в цукрових буряках, крохмалю в картоплі, вихід тіпаного волокна конопель, підвищується його міцність. 2. Мідні добрива – це відходи промисловості – піритні недогарки і мідний купорос. В СРСР піритні недогарки були безкоштовними. Мідний купорос і піритні недогарки учений вважав ефективними та пропонував вносити їх раз на 5–7 років. 3. Внесення мідних добрив вигідно тому, що це порівняно недорого, а підвищення врожаю – значне. М. Н. Шевченко пропонував широке запровадження мідних добрив для осушувально-меліоративного землеробства на болотних ґрунтах Полісся та Західного регіону України.

Як комплексне добриво вчений розглядав колчеданний недогарок. Крім сірки, заліза у ньому міститься багато інших речовин, наприклад цинк, мідь. Так, мідь міститься в недогарку у вигляді різних сполук – сульфату, карбонату, оксидів, а також сірчаних з'єднань. Колчеданний недогарок випробовувався як добриво у дослідах з коноплями [132]. Значний позитивний вплив на урожай та якість коноплі автор підтверджує і в подальших наукових статтях [133].

Монографією «Основы технологии выращивания кормовых культур на осушенных землях» 1990 р. [74] акумульовано значний досвід, неодноразово перевірений на практиці: багаторічні дослідження попередників, результати пошуків ученого з внесення мідних добрив, проведені на 12 великих осушених болотних

масивах чотирьох областей (Київської, Чернігівської, Рівненської, Волинської) та викладено висновки в рекомендаціях, щодо необхідності внесення піритних недогарків або мідного купоросу: а) спільно або на фоні калійно-фосфорних добрив; б) на ділянках, що не заливаються тільки весняними повенями – восени або навесні, а на тих, що заливаються тільки після відходу повеневої води; в) щорічно під культуру, що висівається (якщо вносити через рік – приріст врожаю зменшиться на 10–20%) [134].

Досліджуючи різні сторони осушувально-меліоративного землеробства, М.Н. Шевченко неодноразово наголошував, що сільськогосподарські культури вирощувані на меліорованих торфових ґрунтах, можуть давати максимальну продуктивність тільки за умови своєчасного забезпечення рослин усіма факторами життя, у тому числі й живлення калієм, фосфором, азотом та міддю.

Дослідами встановлено, що після внесення мідних добрив не всі культури однаково підвищують врожайність. Ряд рекомендацій вченого використовувались в УРСР при інтенсивному освоєнні торфових ґрунтів упродовж 1935–1940, 1954–1966 рр. на нових осушувальних системах – заплави р. Супій (площа 14 тис. га), масив болота «Яринівка» (4,7 тис. га), масив болота «Красновольє» (4,4 тис. га), «Коритниця» (7,0 тис. га), «Копаєвка» (4,0 тис. га), «Тур» (10 тис. га).

Таким чином, завдяки діяльності М.Н. Шевченка піритні недогарки впроваджувалися й впроваджуються нині, піднімаючи урожайність. Історичний досвід переконує лише в тому, що нині варто по новому вивчати рекомендації вчених та повертати їх у практику землеробства.

3.5. Доробок М.Н. Шевченка із використання мінеральних добрив

У 1980–1990-х рр. застосування органічних та мінеральних добрив в усіх розвинених країнах, не зважаючи на енергоємність їхнього виробництва, зростало. Значною мірою було відпрацьовано їх внесення під сільськогосподарські культури. Збільшення виробництва та застосування мінеральних добрив дозволили значно підвищити врожайність. Щодо українських осушуваних болотних сільськогосподарських угідь це питання потребувало ґрунтовних досліджень.

Про ефективність мінеральних добрив на торфових ґрунтах було накопичено багато даних. Перші рекомендації, розроблені ще в 1924 р. А.Т. Кирсановим, пізніше Н.Ф. Лебедевичем (1951). Узагальнивши власні результати та дані інших авторів, учений прийшов до висновку, що норми добрив необхідно весь час диференціювати в залежності від культури, врожаю та урожайності ґрунту. Важливий досвід з визначення норм, форм і термінів застосування мінеральних добрив, які можна застосовувати при вирощуванні сільськогосподарських культур на торфових ґрунтах Полісся, відображено у працях М.О. Тюленєва (1936), А.І. Хотька (1940), М.Н. Шевченка (1938, 1941, 1948), Н.І. Середи (1956), М.М. Нестюка (1958), Б.Б. Бельського (1958), Г.І. Лашкевича (1958), С.Г. Скоропанова (1961) та ін. На основі їхніх праць М.Н. Шевченко узагальнив, що під просапні культури рекомендувалося вносити по 120–150 кг/га калійних добрив. Вказані норми визначені в результаті дослідів, в основному, на старопахотних, окультурених торфових ґрунтах. Але після відомого травневого 1966 р. пленуму ЦК КПРС меліорації набули широкого розмаху в колгоспах і радгоспах і потрібно було виробити технологію внесення добрив для цих нових осушених земель.

Для досліджень у господарствах Волинської області (болота «Замглай», «Яриновка», «Коритниця», «Красновольє», «Копаєвка», «Тур») Інститутом фізіології рослин і генетики АН УРСР було закладено стаціонарні досліді на осушених торф'яниках перших років освоєння.

Учений з'ясував причини низької ефективності внесення мінеральних добрив в умовах дерново-підзольних і торфових ґрунтів, що полягали в несприятливих фізико-механічних, біологічних, фізико-хімічних властивостях ґрунтів. Особливої розробки потребували водно-повітряний і тепловий режим меліоративних ґрунтів [135]. При розробці оптимальної системи добрив для рослин вирощуваних на меліорованих землях М.Н. Шевченко дослідив, описав та узагальнив: споживання поживних елементів; вплив природних умов і властивостей ґрунтів на раціональне використання добрив; роль органічних добрив в підвищенні родючості осушених мінеральних ґрунтів; способи та терміни внесення добрив; застосування добрив у сівоzmінах на гігроморфних ґрунтах; обґрунтував ефективність добрив на осушених землях. Всі ці положення викладено у монографії в 1992 р. у співавторстві з Д.В. Лико та Н.А. Клименко.

Періоди максимального споживання поживних речовин у різних рослин мають свої особливості. Наприклад, картопля, кормовий буряк, капуста та інші овочеві – рівномірно упродовж періоду вегетації, інші (льон, ярі зернові) – у стислі терміни. Льон найбільш поглинає азот і калій до цвітіння, споживання фосфору зберігається до дозрівання насіння. Озимі пшениця і жито в період росту та розвитку споживають до 50–60% азоту, фосфору, калію. Кукурудза засвоює їх набагато повільніше й на період цвітіння в наземній масі накопичується лише небагато – третина азоту, калію і п'ята частина фосфору від їхнього вмісту в дозрілому врожаї. Також досліджено, що культури споживають поживні речовини з ґрунту в різних кількостях і в певному співвідношенні. Врахувавши ці особливості сільськогосподарських культур при їх вирощуванні у зоні Полісся, було вироблено планомірне дробове внесення мінеральних добрив.

Поряд з іншими питаннями, пов'язаними з вирощуванням високих урожаїв кормових культур сівоzmіни, з метою вивчення норм калійно-фосфорних добрив, М.Н. Шевченко брав участь у проведенні дослідів на низинних, гіпново-осокових, не окультурених торф'яниках перших років освоєння, типових для зони Полісся УРСР

(Письмо от Ученого совета Института физиологии растений АН УССР с просьбой в Высшую аттестационную комиссию о присвоении М.Н. Шевченко звания профессора по специальности 06.01.02 – мелиорация и орошаемое земледелие, арк. 54–55) [51, арк. 55; 136]. Дослідження здійснювали, зокрема, безпосередньо на болотних масивах Волинської області польовим і лабораторним методами на болоті Коритниця (загальна площа 7 тис. га), у колгоспах «Жовтень» с. Белин і «Радянська Україна» с. Устилуг Володимир-Волинського району (1964–1966), с. Копаївка (4 тис. га) в колгоспах «Заповіт Ілліча» с. Піща Любомльського району (1965), на Турському масиві (10 тис. га) у радгоспі «Ратнівський» с. Горники Ратнівського району (стаціонар 9-пільної кормої сівозміни 1966–1974), Красноволя (4 тис. га) в колгоспі «Україна» с. Дубове (1964–1965) і Кричевичі (3 тис. га), в колгоспі «Світанок» с. Скулин Ковельського району (стаціонар 8-пільної кормової сівозміни, 1978–1985). У всіх стаціонарних та тимчасових дослідках облікова площа кожної ділянки становила 100 м². Облік урожаю проводили з усієї площі ділянки у чотирикратному повторенні, з одночасним зважуванням та послідуною математичною обробкою. Польові досліді супроводжувалися лабораторними аналізами, а висновки за результатами досліджень перевірялись у виробничих умовах на великих площах. Внесення відповідних коректив підвищувало достовірність пропонованих рекомендацій, скорочувався період від накопичення досвіду до можливості впровадження, отже, зближались наука і практика.

Особисто вчений виступав науковим керівником теми Інституту фізіології рослин і генетики АН УРСР, яка успішно виконувалася в стаціонарних дослідках у польових умовах на Турському масиві в радгоспі «Ратнівський» [51, арк. 54–55].

Щодо конкретних результатів дослідження норм фосфорно-калійних добрив, було встановлено, що на меліорованих торф'яниках перших років освоєння необхідно під картоплю та коренеплоди застосовувати більше калійних добрив, ніж на староорних ділянках. Під просапні культури необхідно вносити їх до 200–240 кг/га. Чим ближче ґрунтові води, тим більші дози добрив потрібні. Для картоплі,

кормового буряку і моркви столової на форф'яниках перших років освоєння калійні добрива істотно підвищують урожай при внесенні їх спільно з фосфорними добривами та мідними мікродобривами. Без внесення калійно-фосфорних добрив у торфових ґрунтах мало калію і фосфору, що стосується азоту, то в цих ґрунтах його достатньо. Без внесення калійних та калійно-фосфорних добрив загальний врожай, наприклад, моркви та картоплі в 2–2,5 разів менше, ніж при їх застосуванні. Вченим враховано всі чинники для болотних ґрунтів Полісся. Для наочності всі норми стосовно певних культур подано в таблицях, детально описано технологію внесення добрив [137].

М.Н. Шевченко розкрив причини неефективного використання мінеральних добрив на вітчизняних болотних ґрунтах. У той час, як зарубіжний досвід того часу переконував в успішному їх застосуванні. Отже, вченим доведено необхідність внесення калійний, фосфорних, фосфорно-калійних добрив для значного підвищення врожайності сільськогосподарських культур при осушувально-меліоративному землеробстві в комплексі зі значною кількістю інших необхідних умов наукового землеробства. З приведених ученим даних слідує, що під моркву, буряк і картоплю на торфових ґрунтах перших років освоєння Полісся необхідним було внесення калійних добрив в дозах 180–240 кг/га у поєднанні з фосфорними та мідними.

3.6. Структурні меліорації як одна з особливостей ведення землеробства та можливості застосування їх на землях українського Полісся

Структурні меліорації – це внесення мінеральних добавок-меліорантів (пісок, глина, підстилаючи під торфом порода) для покращення властивостей меліорованих тор'яників та підвищення врожайності вирощуваних на них сільськогосподарських культур.

Якщо основним прийомом окультурення та підвищення родючості мінеральних ґрунтів на фоні регульованого водно-повітряного режиму наукою

признано їх збагачення органічною речовиною, то для торфових ґрунтів, що складаються переважно з органічної речовини, одним із важливих факторів підвищення родючості, поліпшення властивостей та режимів є застосування мінеральних добавок (меліорантів). Прийоми піскування та глинування разом із застосуванням мінеральних добрив, в історії аграрної науки були відомі давно до М.Н. Шевченка і зарекомендували себе, як важливі чинники піднесення врожайності. Вони використовувалися за трьома основними напрямками: змішана, насипна, пошарово-змішана культури [138].

На час здійснення ученим його пошуків на українських землях проблема структурної меліорації була вже активно досліджуваною у науковому землеробстві. Зокрема, розроблюваними були питання, пов'язані з її впливом на: ґрунтові процеси; гідрологічний і тепловий режим; кількість та якість урожаю вирощуваних культур; розробку оптимальних, економічно вигідних технологій.

Вироблені поради М.Н. Шевченка для землеробства на осушуваних землях українського Полісся, ґрунтувалися на власних попередніх даних, ретельному вивченні досвіду багатьох учених, організацій та установ із здійснення досліджень та впровадження в практику структурних меліорацій, у тому числі й зарубіжного досвіду. У монографії «Особенности земледелия на мелиорированных землях Полесья Украины» [124] при розгляді структурної меліорації автор сягає XIII ст., коли відзначалися перші спроби ведення структурної меліорації в Голландії. Зазначаючи, що найбільше цей метод поширився в скандинавських країнах, Голандії, Німеччині, згодом у північних районах Росії. Поряд із конкретними результатами та пропозиціями то коротко, то глибше в роботах М.Н. Шевченка обов'язково аналізується стан наукової розробки проблеми з історичною ретроспективою.

Підтвердженням вдалого історичного досвіду є Фінляндія, де наукове значення мали дослідження зі змішаного методу на дослідних станціях в Руукки, Тоймайарни, Летенсуо. Роботи установ було узагальнено в доповіді Ю.О. Песси на

Міжнародному конгресі з торфу [139]. Зокрема, зазначено, що проведена структурна меліорація впливає на фізичні показники ґрунту, змінює режим вологості й температури, підвищує врожайність та якість зернових, багаторічних трав та інших культур.

Багаторічні дослідження у Швеції проводилися під егідою Шведського товариства з культури боліт. Я.В. Фейлитцен узагальнив результати домішування піску або глини до торфових ґрунтів, зокрема зазначаючи значні покращення фізичних властивостей та теплового режиму, покращення можливостей обробітку ґрунту, а також відмічено скоріше дозрівання вирощуваних сільськогосподарських культур [140]. Особливо ефективним у Швеції був метод піскування та глинування при освоєнні боліт з точки зору рільництва. Змішаний метод на час проведення досліджень М.Н. Шевченком набув великого значення й у Німеччині.

Плідні результати проведення структурних меліорацій у Росії ще у XIX ст. У 1824 р. під Петербургом на Шушарських і Охтинських болотах були проведені успішні залуговування на торф'яниках із завезеною глиною (доза 300–400 м³/га). В 1919 р. на Архангельському дослідному полі було отримано значне підвищення врожаю вівса при піскуванні навіть при мінімальній дозі до 100 м³/га. На Півночі Росії [141] було отримано оригінальні результати дослідів за методикою одного з варіантів насипного методу окультурення боліт, коли при залуженні багаторічними травами певної площі насипався шар мінерального ґрунту товщиною 3–4 см, який після збору трав змішувався з нижнім шаром орної частини залягання торфу. Також Волховським опорним болотним пунктом проведені успішні дослід з глинуванням, у результаті чого приріст врожаю сягнув понад 400% [142], у той же рік посіви контрольні зовсім загинули. З ближчих до періоду проведення М.Н. Шевченком досліджень на ґрунтах українського Полісся слід згадати результати з Ленінградської області В.В. Калініної (1960-ті рр.) [143]. Проведені дослід з піскуванням переконливо довели підвищення врожайності також спостерігалось глибше розростання кореневої системи рослин.

Досить вагомі здобутки досліджень із зазначених напрямів мали білоруські вчені та дослідні установи. Дані Мінської болотної дослідної станції засвідчили про доцільність застосування змішаного методу на низинних торф'яниках. Зокрема, врожайність озимої пшениці за результатами дослідів відповідно зростала при додаванні 300 м³/га глини урожай був 26,2 ц/га, при завезенні піску того ж об'єму – 14,2 ц/га, при тому, що на контрольних ділянках без меліорантів – по 6,8 ц/га. Цей напрям досліджувався також у Білоруському НДІ механізації і водного господарства, сільгоспакадемії Білорусі, Білоруському держуніверситеті, а також Смоленській філії НДІ гідротехніки і меліорації, Мещерській зональній дослідно-меліоративній станції НДІ гідротехніки і меліорації, Поліській дослідній меліоративній станції, Білоруському НДІ із застосування полімерних матеріалів у водному господарстві та інших закладах і установах.

В УРСР питання структурних меліорацій вивчали, порівняно з напрацюваннями у Фінляндії, Швеції, Польщі, на білоруських землях, особливо з північними регіонами СРСР, в значно менших обсягах. На час здійснення досліджень М.Н. Шевченком у науковій літературі майже не було даних про вплив мінеральних добавок на властивості меліорованих торф'яників та врожайність вирощуваних культур на українських теренах.

Учений прагнув ретельно дослідити ефективність структурної меліорації на фоні та в поєднанні з іншими агро-меліоративними заходами, а також її вплив на властивості і режими торфових ґрунтів України.

М.Н. Шевченко був глибоко переконаний у правильності наукових положень, важливою складовою яких є комплексна структурна меліорація при веденні землеробства на українських осушуваних болотних ґрунтах. З його праць випливає, що проведення землеробства на осушуваних землях необхідно здійснювати ґрунтуючись на глибоких теоретичних знаннях, ретельно розробляти положення землеробства для конкретно взятих болотних масивів. На думку вченого структурна меліорація передбачає врахування важливих чинників її проведення: особливості

формування режиму живлення (при яких умовах, водно-повітряного та температурного, і в які періоди вегетаційного циклу засвоюються ті чи інші компоненти живлення рослин); біологічну активність торфових ґрунтів; способи та технології внесення меліорантів; особливості обробітку оструктурених ґрунтів; економічну ефективність структурних меліорацій [124, с. 39–89].

Свої дослідження вчений проводив на болотних землях Полісся, випробовуючи різні принципи змішаної культури (перемішується торф'яник із меліорантом на глибину орного шару); пошарово-змішаної культури боліт, під час якої здійснюється глибока до 1,4 м, меліоративна оранка мілкозалягаючих торф'яників плугом спеціальної конструкції. За такої обробки чергувалися вертикально шари торфу з підстилаючою породою шириною 35–40 см під кутом 40°. Похилі шари піску і торфу, що чергуються, регулюють водний режим. Вивчався й інший спосіб при повільному перемішуванні органогенного шару з підстилаючою породою. Порівняно невеликі добавки піску, глини значно підвищують урожайність та якість зернових, багаторічних трав та інших культур.

Одержані результати на окультурених низинних торфових ґрунтах Західного Полісся України свідчили про залежність азотного режиму не тільки від кліматичних умов вегетаційного періоду, але й від тривалості дії меліорантів, та факторів норми, видів, поєднання меліорантів. Ученим встановлено, що зі збільшенням норми меліоранта зростає кількість мінерального азоту, особливо нітратного. Найбільше для накопичення мінерального азоту має вплив піскування порівняно з глинуванням, особливо в перші роки проведення дослідів. За вегетаційний період 1988 р., за середньої вологості, що залежала від кількості опадів протягом року, найбільша кількість азоту спостерігалася при сумісному варіанті внесення піску і глини. Післядія піску упродовж 16 років була позитивною стосовно азотного режиму [144, с. 53.]

Одним із важливих аспектів вивчення доцільності структурної меліорації є з'ясування її впливу на вміст в ґрунті доступних для рослин елементів живлення. Для нормального росту та розвитку рослин необхідно збалансоване живлення з усіма

елементами. Щодо особливостей формування режиму живлення учений робить висновок, що структурні меліорації змінюють властивості і ґрунтові режими, позитивно впливають на використання елементів живлення з ґрунту та добрив. Особливо це характерно для коефіцієнтів використання калію з ґрунту, добрив. Структурна меліорація зменшує проблему зниження втрат органічної речовини в системі: ґрунт – ґрунтові води – дренажне стікання. Меліоранти, особливо глинисті породи, зменшують ці втрати. Положення вченого щодо залежності біологічної активності від структурної меліорації полягають у наступному. При осушенні та сільськогосподарському використанні торфових ґрунтів переважаючи для осушення стадія накопичення органічної маси і торфоутворення змінюється процесами мінералізації. Інтенсивність мінералізації торфу характеризується абсолютним спадом торф'яної маси. Це незворотній процес. Тому регулювання співвідношення між руйнуванням та накопиченням органічної речовини є важливим завданням землеробства на торфових землях. При вирощуванні зернових культур втрачається органічна речовина при просапних вона втрачається ще більше. Найбільш перспективним учений вбачав, звичайно, вирощування багаторічних трав. До М.Н. Шевченка існувало досить багато протиріч щодо впливу меліорантів на баланс органічної речовини. Вчений визначив, що для зони Західного Полісся України найбільш близькими є закономірності зміни біологічної активності, отримані в Білоруському Поліссі. Тут дослідженнями встановлено, що збагачення мінеральними домішками ґрунту характеризується вищою чисельністю та активністю мікрофлори, ніж в чорноземі, посилюється процес мінералізації.

Вивчення впливу домішок мінерального ґрунту і добрив на біологічну активність торфових ґрунтів проводились ученим в лабораторних умовах та польових дослідках. В якості показників, за якими оцінювалася біологічна активність у польовому досліді, вибрані були інтенсивність розкладення клітковини. Результати дослідів показали, що внесення фосфорно-калійних добрив значно активізують розклад клітковини. Внесення піску ще більше активізувало процеси

життєдіяльності мікроорганізмів. Однак у дослідях на ділянці (термін проведення дослідів – 13 років) дія піску в біологічній активності не спостерігалася, тобто з роками процес мінералізації стабілізується. Добавка глини дала дещо менші результати.

Учений показав, як внесенням меліорантів можна регулювати біологічну активність у ґрунті. Способи й норми детально подані в його наукових розробках [145]. Правильне поєднання мінеральних добавок та добрив на торфових ґрунтах у поєднанні з регульованим водним, тепловим та іншими режимами дозволяє підвищити родючість, а також управляти процесами мінералізації органічної речовини, тим самим пропонувалося скоротити до мінімуму її невиробничі втрати.

Щодо способів та технологій внесення меліорантів, учений відзначав, що не зважаючи на значні переваги структурної меліорації, на час проведення ним дослідів ця технологія не знаходила достатнього практичного застосування. Внесення меліорантів, на думку вченого, сприяло збільшенню виробництва продукції на торфових ґрунтах більш ніж на 50% [124]. Причини такого становища М.Н. Шевченко вбачав у: 1) недостатньому механічному забезпеченні господарств. Оскільки ясно, що проведення структурних меліорацій передбачало необхідність здійснення значних обсягів земельних робіт; 2) не було грошових коштів для проведення комплексу робіт зі збагачення ґрунту меліорантами; 3) не були ретельно розроблені висококваліфікованими фахівцями технології внесення доцільні безпосередньо в умовах різних господарств.

М.Н. Шевченко був переконаний, що лише у 1980-х рр. стало цілком можливим інтесифікувати проведення структурних меліорацій на українських осушуваних болотних ґрунтах. На цей період в достатній кількості було навантажувально-розвантажувальних засобів, створено спеціальний дренажний фонд для проведення відповідних заходів, націлених на підвищення родючості ґрунтів, наукою цілком повно розроблено та науково-обґрунтовано, а також

перевірено на практиці у виробничих умовах основні положення низки технологій для проведення структурних меліорацій в різноманітних природно-кліматичних зонах и ґрунтово-геологічних умовах, можливим стало впровадження розробок зі збереження торфу, підвищення рівня врожайності меліорованих торфових ґрунтів шляхом збагачення їх меліорантами. Всі ці чинники свідчили про реальні можливості проведення структурної меліорації. Технологію вчений розділив на 6 етапів: 1) вибір меліоранта, місця його вибирання розрахунок і норм з урахуванням складу і властивостей об'єкту і добавки; 2) визначення хімічного складу та встановлення придатності меліоранта; 3) розробка меліоранта, погрузка на транспортні засоби і перевезення на місце проведення робіт; 4) розподіл його на поверхні ґрунту рівномірним шаром; 5) змішування меліоранта з шаром ґрунту, що підлягає збагаченню; 6) обробка оструктурених торфових ґрунтів.

В якості мінеральної добавки для збагачення орного шару торфового ґрунту вчений пропонував використовувати відходи промислових підприємств, поблизу ділянок (пісок, супесь, суглинок, глина та ін.). Вони могли бути не тільки при розробці кар'єрів, але й при будівництві меліораційних систем, гідротехнічних споруд, з котлованів при плануванні пісчаних бугрів. Меліоранти повинні бути відносно однорідними за механічним складом, вміщувати до 15% фізичної глини без шкідливих токсичних домішок, мати близьке до нейтральної реакції середовище. У них не повинно бути каміння, гравію, щебеню, щоб не ускладнювати проведення оранки, сівби, польових та збиральних робіт. Вчений рекомендував надавати перевагу піщаним та супіщаним мінеральним ґрунтам для полегшення перемішування. Глинисті меліоранти краще використовувати монтмориллонітового походження для більшої затримки води та елементів живлення. Норми, які рекомендував учений, залежали від багатьох факторів: тип торф'яника, ступінь його розкладу та зольність, регіон. Наприклад, для торф'яників з більшим розкладом рекомендовано 200–300 м³/га піску, або супесі, глини 200–250 м³/га; відповідно для слабо розкладених торфів піску, супісі – до 400 м³/га. Найкраще меліоранти

рекомендувалося вносити пізньої осені, взимку, ранньої весни коли торфований ґрунт промерзав, а снігу не було. Розрівнювати бульдозерами меліорант на поверхні потрібно було зразу ж коли його доставляли на ділянку. Можливо використовувати машини для внесення органічних добрив напівпричепів-розкидачів, застосовувати технологію наміву мінерального ґрунту на торф'яник при будівництві великих каналів і водоймищ або при очищенні земснарядами. В такому разі на поверхні торф'яника ґрунт рівномірно розподілявся у вигляді пульпи. Вибір механізмів для змішування учений пропонував робити з урахуванням норми меліоранта та потужності створюваного орного шару. Показано застосування дискових борон для: орного шару 15–20 см – БДНТ-2,3, БДНТ-3,0, БДНТ-3,5 тощо (найкраща однорідність створювалася при 3–4 разовому дискуванні); 30–40 см – (меліорант 1000–1500 т/га) – болотної фрези (змішувати 1, 2 рази).

М.Н. Шевченко пропонував перед внесенням меліорантів для полегшення роботи підготовувати ділянки: після збирання врожаю дискувати, вирівнюючи базовими та іншими планировщиками та прикочувати водоналивними котками. Це, на думку вченого після промерзання надасть можливість легше та якісніше здійснити роботи з розподілення меліоранту рівномірним шаром. Значно легше здійснювати роботи після багаторічних трав. Меліоранти вносити після збирання трав шаром 1–2 см, потім оранка на глибину 20–30 см з послідуочим дискуванням. Дискування можна проводити перед внесенням меліорантів.

При насипному методі рекомендовано завозити меліорант та розподіляти його по поверхні шаром 10–15 см. В процесі вирощування культур мінеральний шар не змішується з торфом, а лише обробляється.

Об'єднавши ознаки змішаної і насипної культури, рекомендовано проводити мульчування поверхні для збереження торф'яників від надмірної мінералізації. Шар мінерального ґрунту при цьому 1–2 см. Німецький спосіб піщано-змішаної культури більше як 1 м торф'яників спеціальними плугами, коли виорюється підстилаючий пісок у вигляді вертикальних шарів чергується з шарами торфу, в Україні через

трудомісткість і енергозатратність не отримав широкого застосування. Такий спосіб доцільний при потужностях торфу понад 1 м. До 1 м торф'яники перетворювалися на той час в органо-мінеральні ґрунти методом глибокої оранки спеціальними плугами, які були розроблені та апробовані в Білоруському НДІ меліорації і водного господарства спільно з іншими науковими установами Білорусі на основі багаторічних дослідів упродовж 1979–1985 рр. та узагальнення багатого зарубіжного досвіду. Науково-дослідними установами Білорусі в 1987 р. була оприлюднена «Технология преобразования торфянников в органоминеральные почвы и система сельскохозяйственного использования» [146].

Отже, М.Н. Шевченком досконало вивчено різні види структурних меліорацій, досвід їх проведення, а також відпрацьовано рекомендації їхнього застосування в умовах українських боліт у Західному Поліссі України, які з успіхом можна використовувати й нині для збереження меліоративного земельного фонду та підвищення родючості ґрунтів.

Висновки до розділу 3

1. Прихід М.Н. Шевченка в науку та подальша його діяльність співпадали з історичними віхами осушувально-меліоративного землеробства в Україні. Наукові здобутки, зроблені в періоди інтенсифікації осушувальних меліорацій в державі, були тісно пов'язані з науково-дослідними установами: Харківський сільськогосподарський інститут (1938–1941), Інститут гідротехніки і меліорації (1935–1937, 1954–1962), Інститут фізіології рослин АН УРСР (1963–1995); та виконувалися на типових ділянках боліт: болотні ділянки на Підставському і Панфільському дослідних полях Київської і Черкаської областей (в заплаві р. Супій), Бурівському болотному дослідному полі Чернігівської області (болото «Замглай»), Сарненській науково-дослідній станції з освоєння боліт (болото «Чемерне»), в колгоспі ім. Держинського Сарненського району Рівненської області (болото «Яринівка») і Волинської області: в колгоспі «Україна» Ковельського

району (болото «Красновольє»), колгоспах «Жовтень» і «Радянська Україна» Володимир-Волинського району (болото «Коритниця», колгосп «Заповіти Ілліча» Любомльського району (болото «Копаєвка»), радгоспі «Ратнівський» Ратнівського району (болото «Тур»).

2. Встановлення періодизації життєвого й творчого шляху та її аналіз дали можливість з'ясувати, що часи найвагоміших наукових результатів ученого припадали на діяльність його в основному на Панфільському болотному опорному пункті та в Інституті фізіології рослин АН УРСР. Діяльність М.Н. Шевченка стосувалася відпрацювання наукових методик для основних регіонів гумідних зон України. Положення розроблені вченим на Панфільській болотній дослідній станції, у подальшому постійно удосконалювалися та розширювалися. Накопичивши багаж знань та досвіду на період праці в Інституті фізіології рослин АН УРСР, здійснив розробки наукового забезпечення осушувально-меліоративного землеробства у західному Поліссі. М.Н. Шевченко на основі досягнень попередників, ґрунтовних фахових знань, своїх наукових пошуків та завдяки організаторським здібностям розробив положення, які стали класичними для землеробства на родючих болотних ґрунтах. Плідна наукова тридцятирічна діяльність М.Н. Шевченка в Інституті стала вищою сходинкою фундаментальних теоретичних узагальнень, співпала також із остаточним утвердженням статусу установи як флагмана науки з тісним поєднанням багатьох напрямів академічної науки (фізіології рослин, біохімії, біофізики, радіобіології, генетики тощо) з сільськогосподарською наукою.

3. М.Н. Шевченко разом зі своїми колегами, належав до відомої української школи агромеліораторів на осушуваних землях. Її досягненнями є розробка теоретичних і технологічних основ меліоративного землеробства на осушуваних землях України, які ґрунтуються на встановлених закономірностях зміни воднофізичних та агрохімічних властивостей торфовищ; визначених з параметрами водного режиму і структурної меліорації, на системі удобрення, особливостях вирощування сільськогосподарських культур тощо.

4. Встановлено, що дослідження М.Н. Шевченка з фізіології живлення рослин при застосуванні міді та впливу на врожай зернових й інших культур на осушених торфових болотах були успішними, а їхні результати отримали розвиток і в науковій практиці. Згодом такі дослідження було розширено за рахунок й інших мікроелементів: цинк, бор, молібден. М.Н. Шевченко обґрунтував норми і дози внесення цих мікроелементів, виявив їх взаємодію з мінеральними добривами, фізіологічне значення як каталізаторів, що прискорюють біохімічні та фізіологічні процеси.

5. При розробці оптимальної системи добрив для рослин вирощуваних на меліорованих землях М.Н. Шевченко дослідив, описав та узагальнив: споживання поживних елементів; вплив природних умов і властивостей ґрунтів на раціональне використання добрив; роль органічних добрив в підвищенні родючості осушених ґрунтів; способи та терміни внесення добрив; застосування добрив у сівозмінах на гігроморфних ґрунтах; обґрунтував ефективність добрив на осушених землях. Вченим доведено необхідність застосування калійний, фосфорних, фосфорно-калійних добрив, можливість успішного застосування для значного підвищення врожайності сільськогосподарських культур у комплексі зі значною кількістю інших необхідних умов наукового землеробства.

6. З важливого напрямку землеробства – структурних меліорацій доробок ученого полягає в тому, що він майже вперше почав досліджувати їхній вплив на українських болотних ґрунтах. Вчений дослідив, що застосування структурних меліорацій на українських гумідних землях позитивно впливає на: •особливості формування режиму живлення (при яких умовах, водно-повітряного та температурного, і в які періоди вегетаційного циклу засвоюються ті чи інші компоненти живлення рослин); •біологічну активність торфових ґрунтів; •способи та технології внесення меліорантів; •особливості обробітку оструктурених ґрунтів; •економічну ефективність структурних меліорацій. Учений показав, як внесенням меліорантів можна регулювати біологічну активність у ґрунті.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ НАУКОВОЇ СПАДЩИНИ ВЧЕНОГО

4.1. Бібліометричний та тематичний зріз друкованих праць М.Н. Шевченка

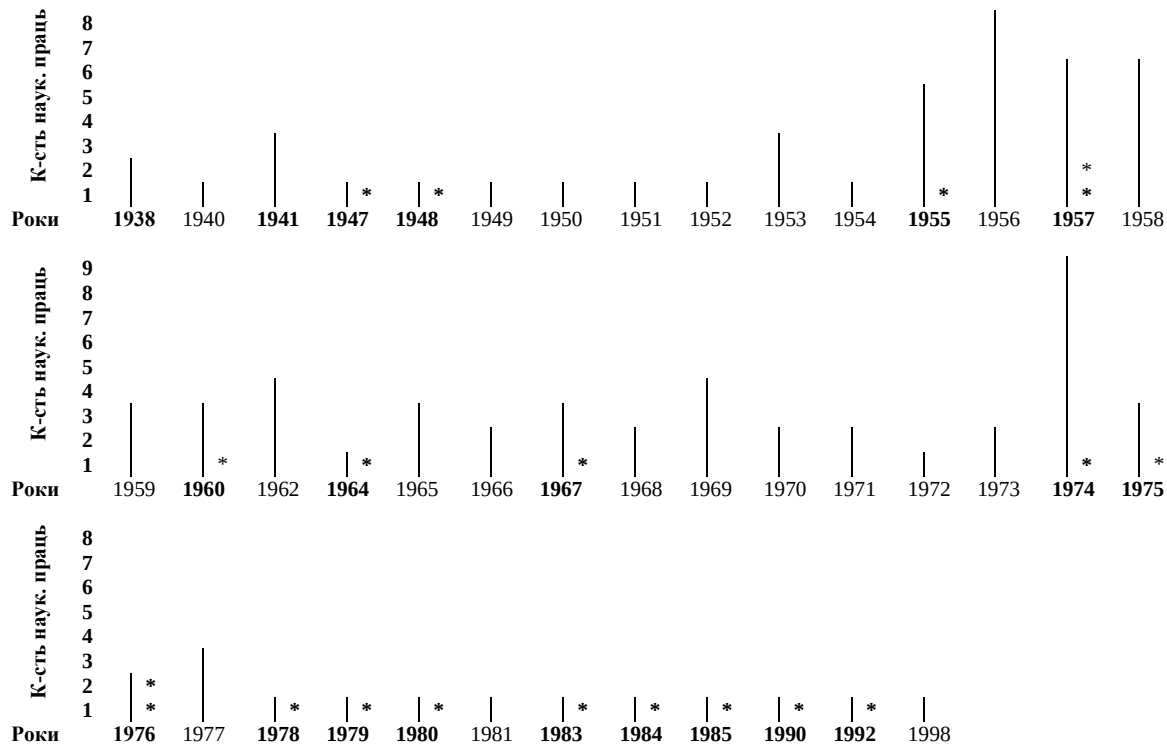
Важливий напрям аграрної науки – осушувально-меліоративне землеробство в Україні досить розроблений як в теорії, так і на практиці землеробства. Починаючи ще з XIX ст. були поодинокі спроби освоєння боліт. Нині маємо вже плеяду вчених минулого і сучасників, які сприяли піднесеному розвитку болотознавства, меліорації, землеробства. З історичної точки зору необхідно з'ясувати, яке значення їхнього внеску не тільки для сільського господарства минулого, а й, по можливості, показати актуальність використання наукового доробку нині. З огляду на це аналіз спадщини Миколи Ничипоровича Шевченка дасть змогу визначити його основні наукові напрями та їхнє місце в скарбниці вітчизняної агрономії.

М.Н. Шевченко в галузевому науковому колі по праву визнаний одним із корифеїв, що досконало розумівся на культурі боліт України. Результат його творчого життя залишився нащадкам у вигляді вагомого наукового доробку – обґрунтовані та ретельно вивірені положення про раціональне ефективне використання болотних ґрунтів, значне підвищення продуктивності сільського господарства, застосування кращих досягнень науки, які забезпечують одержання високих урожаїв сільськогосподарських культур. Микола Ничипорович був глибоко переконаний, що особливості різних торфових ґрунтів різні, тому вони виключають можливість розробки єдиної технології вирощування сільськогосподарських культур на торфових ґрунтах у межах навіть однієї республіки СРСР. Використання теоретичних розробок різних наукових установ подібного профілю дає можливість скоротити період удосконалення технологій для конкретних умов [147, с. 5].

Порівняльний аналіз змісту наукової спадщини вченого та історичних подій засвідчив залежність написання праць, інтенсивності виходу друком, їхньої тематики (табл. 4.1) від аграрної політики в країні, темпів та обсягів розгортання меліорацій, розвитку наукового забезпечення цих напрямів.

Таблиця 4.1

Контент-аналіз
Динаміка виходу друком наукових праць М. Н. Шевченка
з 1938 по 1998 рр.



* позначено вихід друком книг і брошур, напівжирним шрифтом виділено роки найвагоміших здобутків.

Роботи виходили у світ з різною інтенсивністю. Але не кількісні показники вбачаємо основними характеристиками наукової спадщини, а значимість приросту наукових знань, викладеного у роботах. Не завжди в залежності від виконуваних обов'язків була можливість займатися суто науковою діяльністю, зокрема постановкою польових дослідів та опрацюванням результатів. Досвід інших, як попередників, так і його сучасників, М.Н. Шевченко вивчав, узагальнював відповідно до можливостей використання на українських болотних ґрунтах у різні

періоди життя.

Основні напрями, на початку визначені вченим (вивчення мідних добрив тощо), дали вагомі результати та поштовх для розширення та поглиблення сфери наукових пошуків. Починаючи з 1960-х рр. справа, якою займався вчений, знову набуває особливого піднесення та загальнодержавного значення, що говорить про його стратегічну далекоглядність у виборі життєвих пріоритетів. З історичного досвіду ведення сільського господарства відомо про інтенсивну «боротьбу за врожай» як у радянській Україні, так і в усьому СРСР. Керівні органи усвідомлювали значення освоєння болотних ґрунтів і надавали цій проблемі першочергового значення. Тому є свідченням рішення партійних та урядових органів, наприклад постанова ЦК КПРС та Ради Міністрів ССР від 13 серпня 1966 р. «О широком развитии мелиорации земель для получения высоких и устойчивых урожаев зерновых и других сельскохозяйственных культур»[70], що була чинною багато років та ін.

Вагомі наукові праці вченого, в яких акумулюється багаторічний досвід з осушувально-меліоративного землеробства, починають виходити з 1960-х рр. і до кінця його творчого життя. А найбільшу кількість книг написано з 1970-х рр. (табл. 3.1).

Під час його діяльності в Інституті фізіології рослин і генетики НАН України з-під пера вченого виходять праці, в яких проаналізовано кращі надбання багатьох болотних дослідних установ, узагальнено досвід як практичний, так і теоретичний. Розроблені власні оригінальні підходи та дієві шляхи вирішення проблем осушувально-меліоративного землеробства на українських теренах запропоновано у фундаментальних монографіях, методичних рекомендаціях та порадах тощо. Характерною особливістю є те, що одна його праця була надрукована вже після його смерті в 1998 р.

За всю наукову діяльність з-під пера М.Н. Шевченка вийшло багато наукових робіт, їхній аналіз за допомогою бібліометричного методу дав змогу простежити

динаміку кількості виходу друком по роках написання (рис. 4.1) та виокремити основні тематичні рубрики, за якими розподіляються наукові праці вченого (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Тематичний зріз наукових праць (1938–1998) М.Н. Шевченка

№ п/п	Тематичні рубрики	Роки виходу окремих праць
1.	Сільськогосподарське освоєння та використання болотних земель. Загальні питання	1953, 1958, 1958, 1962, 1969, 1974, 1976* , 1977, 1979, 1992*
2.	Системи обробітку ґрунту обробіток ґрунту за методом Мальцева	1956, 1956 1955, 1955, 1956, 1957, 1958, 1960
3.	Підвищення врожайності	1950, 1977
4.	Агрохімія <i>застосування та вплив макро- та мікродобрив, гербіцидів</i> <i>мінеральні калій мідні</i> <i>колчеданний недогарок піритні недогарки</i>	1959, 1962, 1962, 1964* , 1965, 1965, 1966, 1966, 1967, 1967, 1970, 1970, 1971, 1972, 1974, 1978 1959, 1962, 1973, 1981 1962 1938, 1948, 1954, 1955, 1956, 1957, 1957, 1958, 1958, 1959, 1971, 1971 1940 1955, 1957, 1957
5.	Вплив різного рівня водозабезпечення на ріст і розвиток сільськогосподарських культур	1969, 1973, 1976, 1983*
6.	Рослинництво	1974
7.	Агротехніка вирощування окремих сільськогосподарських культур <i>цукровий буряк</i> <i>кормовий буряк</i> <i>просо</i> <i>картопля</i> <i>коноплі</i> <i>кукурудза</i> <i>льон-довгунець</i> <i>луківництво, кормові трави</i> <i>морква</i>	1974, 1974, 1974, 1975, 1980, 1984, 1985, 1990* 1938 1974 1947, 1952 1974, 1974, 1974, 1975, 1977, 1977 1940, 1941, 1948, 1960* , 1965 1949, 1955, 1956, 1956, 1956, 1956, 1958, 1959, 1960, 1962, 1969, 1970, 1973 1965 1953, 1953, 1956, 1974 1967* , 1968, 1969
8.	Науково-виробничі праці з досвіду колгоспів та поради колгоспам	1951, 1951, 1957
9.	Історія сільськогосподарського освоєння болотних земель	1998

* позначено роки виходу основних книг М.Н. Шевченка.

Якщо узагальнено охарактеризувати найвагоміші праці за роками, то нами встановлено, що в 1930–1940-х рр. вони, в основному, стосувалися вивчення та застосування на болотних ґрунтах мідних мікроелементів для осушуваних ґрунтів зони Лісостепу, З 1950-х рр. дослідження розширюються: піритні недогарки, луківництво, кормові трави, агротехніки вирощування кукурудзи, конопель, цукрового буряку, узагальнення землеробства за методикою Мальцева. З 1960-х рр. у працях розкрито вирішення цілого комплексу проблем: узагальнення набутого досвіду болотознавства, як попереднього, так і сучасного та відпрацювання системної методики осушувально-меліоративного землеробства в західному Поліссі України [дод. Л].

Отже, М.Н. Шевченко залишив науковий доробок у вигляді 102 наукових праць. Серед визначних слід виокремити його чотири одноосібні монографії:

- «Культура конопель на торфових ґрунтах» (К., 1960) [104];
- «Застосування добрив на осушених землях» (К., 1964) [105];
- «Морковь на осушенных торфяниках» (К., 1967) [106];
- «Основы технологии выращивания кормовых культур на осушенных землях» (К., 1990) [107];

три колективні монографії:

- «Теоретические и технологические основы осушаемо-мелиоративного земледелия» (К., 1976) [109];
- «Водный режим растений в связи с действием факторов среды» (К., 1983) [121];
- «Особенности земледелия на мелиоративных землях Полесья Украины» (К., 1992) [124];

фундаментальну монографію за його науковою редакцією:

- «Земледелие на осушаемых землях» (за ред. М.Н. Шевченка, К., 1974) [108];

авторське свідоцтво на винахід:

- «Влияние медных микроудобрений на урожай и качество продукции конопли в

условиях торфяных почв Полесья УССР» [148];

низку методичних рекомендацій та порад:

- «Основные агромероприятия по возделыванию проса : (советы агрономам) (Херсон, 1947)» [97];
- «Рекомендации по выращиванию высоких урожаев картофеля на мелиорованных торфяниках Полесья УССР» (Киев, 1974) [149];
- «Шляхи продуктивного використання меліорованих земель у Ковельському районі : метод рекомендації» (Київ, 1979) [150];
- «Мінімум агротехнічних заходів по вирощуванню високих врожаїв кукурудзи, картоплі, моркви столової і кормових буряків на торфових ґрунтах : метод. вказівки» (Ковель, 1980) [151];
- «Основи технології вирощування кормових культур на торфових ґрунтах Полісся УРСР : метод вказівки» (Ковель, 1984) [152];
- «Кормові культури на осушених землях Полісся УРСР : метод. вказівки» (Київ, 1985) [153].

Основні положення, правильно відпрацьовані у польових дослідях, висвітлені у працях, нині вважаються класичними з проблем болотознавства, до них звертаються, їх цитують вчені-аграрії. Зокрема, практичні рекомендації М.Н. Шевченка використовуються у сучасній землеробській практиці.

Проаналізуємо важливі положення вченого, відображені у основних наукових працях. Усі актуальні питання землеробства М.Н. Шевченко, в основному, розглядав через призму використання окультурених родючих болотних ґрунтів, опираючись на глибоке переконання науки про те, що ці землі потребують збагачення та ретельного дотримання особливостей системи землеробства, зокрема, обробітку ґрунту та застосування потрібних добрив, а також гербіцидів для боротьби з бур'янами та шкідниками. Учений наполягав та доводив усіма своїми науковими працями на необхідності врахування законів наукового землеробства.

Його здобутки стосуються як вирощування конкретних сільськогосподарських

культур, так і особливостей землеробства, основ технології на цих ґрунтах. На початку книг, перш ніж розпочинати викладення конкретних положень агрономії, подаються узагальнення історичних моментів розглядуваних проблем, дані про походження та характеристика боліт, склад ґрунтів, фактори і умови їхнього утворення, стан використання осушених земель, державна політика щодо проведення сільськогосподарських меліорацій. Та й узагалі всі наукові висновки обґрунтовані на багатому досвіді діяльності дослідних установ, колгоспів та радгоспів (болотні дослідні пункти у заплаві р. Супій, на масиві болота «Центральний Замглай» (Бурівське болотне дослідне поле), у колгоспах Полтавської та Чернігівської областей, у Поліссі – Волинська область: у колгоспах «Жовтень», «Рядянська Україна», «Заповіт Ілліча», «Україна», «Світанок», у радгоспах: «Ратновський», Сарненській наук.-дослід. станції по освоєнню боліт та багато інших).

Серед цінних сільськогосподарських культур, які можна успішно вирощувати на болотних ґрунтах вчений особливо виокремлює такі: кукурудза (загальні питання вирощування культури на болотних ґрунтах [154; 155; 156; 157]), (добір сортів, досвід гібридизації [158] та агротехніка культури [159; 160] кукурудза на зелений корм [161], багаторічні та однорічні трави, цукровий буряк [162], кормовий буряк [151], морква [163; 152; 153], картопля [149; 164], просо [97; 165], льон [166], коноплі [104; 167; 132], озиме жито, овес, ячмінь.

Окремій культурі присвячена робота «Основные агромероприятия по возделыванию проса» (1947 р.) [97] написана у перші повоєнні роки. Завдання підняття надшвидкими темпами сільського господарства було поставлено на загальнодержавному рівні. Свідченням тому є постанови керівних та партійних органів щодо сільського господарства (постанова XV Пленуму ЦК КП(б)У «О мероприятиях по выполнению постановления Пленума ЦК ВКП(б) «О мерах подъема сельского хозяйства в послевоенный период»», 1947 р.). Це єдина з праць ученого, яка присвячена вирощуванню сільськогосподарської культури взагалі, а не

тільки на окультурених болотах.

Значення вирощування проса в історії сільського господарства країни важко переоцінити, адже за врожайністю ця культура не поступалася пшениці. Завдяки значній кількості зерен у волоті, просо може давати врожай значно вищий, ніж інші зернові. На основі наукових розробок та кращого досвіду колгоспів «Курман» та «Кемерчи» Уільського р-ну, Актюбінської обл., Казахської РСР; передових колгоспів Української РСР: імені Петровського, Балтського р-ну, Одеської обл., імені 20 років Жовтня та «Перемога» Шполянського р-ну, Київської обл.; імені Куйбишева, Пирятинського р-ну, Полтавської обл., імені Калініна Новопржського р-ну, Кіровоградської обл. М.Н. Шевченком розкрито основні агрозаходи з вирощування, значення культури, біологічні особливості, місце в сівозміні, обробіток ґрунту, удобрення, насіння та висівання, догляд за посівами, збір урожаю, та боротьба зі втратами врожаю проса. Саме приклади успішного вирощування проса у зазначених вище господарствах беззаперечно доводять, що при створенні необхідних умов для хорошого росту та розвитку проса високі врожаї можуть бути отримані в будь-якому господарстві, у будь-якому районі вирощування цієї культури, при досить нескладному дотриманні способів обробітку та таких добрив, що доступні кожному господарству. Але успіх залежить виключно від своєчасного та високоякісного виконання цілого комплексу агротехнічних заходів.

Низка наукових узагальнень вченого присвячена культурі конопель [104; 132; 167]. Вона у сучасній практиці через використання штучного походження матеріалів дещо відходить із застосування (не будемо торкатися сумнозвісної наркотичної сторінки використання конопель). Про цінність культури для благих цілей неодноразово доводилось наукою і практикою. З конопель використовуються як волокно, так і насіння, які мають велике значення державного рівня.

Тому й нині напрям розвивається, але цій проблемі у країні не надається належного значення, як раніше. Слід згадати, що Інститут луб'яних культур у Глухові (колись всесоюзного значення) тепер став станцією, і це при тому, що

наукові здобутки (зокрема, виведення безнаркотичних рослин) вчених установи відомі за межами країни.

Сферами застосування культури ще в 1940–1980-х рр. були різні галузі: у сільському господарстві виготовляли мотузки, мішки, брезенти, збрую для коней, апаратні стрічки для елеваторів, канати для водного транспорту тощо; в текстильній промисловості – сіре полотно, парусину, екологічну продукцію для побуту – скатертини, рушники, простирадла, народний одяг; застосування в автомобільній і авіаційній промисловості; відходи – на термоізоляційний матеріал; в'язальний шпагат, пакувальні матеріали та багато-багато іншого. Конопляна олія – це джерело цінних поживних речовин. Після віджимання одержували багату на білки макуху. Навіть ліки виготовляли з конопель та багато іншого.

Історія, теорія і практика осушувально-меліоративного землеробства складні і неоднозначні. М. Н. Шевченко долучався до вирішення основних проблем цього напрямку. І все, що він розробив, ґрунтувалося в тому числі й на аналізі багатого історичного досвіду, який він вивчав, заглиблюючись іноді в далеке минуле, що дає нам підстави говорити вперше про вченого як історика науки. Так перш ніж подавати крок за кроком рекомендації вирощування конопель ученим проаналізовано світовий досвід. У монографії «Культура конопель на торфових ґрунтах» (1960р.) [104] аналізується історія використання конопель у світі з перших згадок у Китаї (500 р. до н.е.), Індії (800–900 рр. до н.е.) (дуже поширений у минулому був вид наркотичних конопель, що вважався лікарським засобом), північній Африці (середні віки), Азії і до Європи. Отже, спираючись на історичні факти, вчений приходить до висновку, що формування культури конопель відбувалося двома напрямками – європейським (північний і південний) і східноазійським. Також автором зроблено висновок, що історично в СРСР (у т. ч. українські терени) найбільш поширеною була середньоросійська форма конопель, менш поширені південні коноплі, бо вони пізньостиглі, хоча, на думку автора, останні цінніші (на болотних ґрунтах – висота стебел може досягати понад 5 м).

М.Н. Шевченко комплексно розкрив походження конопел, їх біологічні особливості [104, с. 20–46]; агротехніку вирощування: сівозміни, обробіток ґрунту, сівбу, догляд і збирання [104, с. 47–80]; удобрення конопель [104, с. 91–106]. Учений на основі результатів багаторічних дослідів довів, що коноплі на осушених окультурених торфових ґрунтах при додержанні відповідної агротехніки, внесенні азотних та калійних добрив і мікродобрив у вигляді піритного недогарку або мідного купоросу забезпечують високі врожаї волокна. Внесення мідних мікродобрив підвищує врожайність волокна і насіння сортів середньоросійських конопель.

При вивченні праць ученого особливо імponує те, що вони ґрунтуються на досконалих знаннях вирішуваних проблем, враховують найважливіші деталі й особливості освоєння болотних ґрунтів, усі етапи виписані надзвичайно ретельно дохідливою мовою так, що спеціальні наукові терміни сприймаються легко та зрозуміло навіть для не фахівця. Наведемо приклад: «При підготовці до освоєння болота, яке заросло чагарником висотою до 5 м, не потрібно застосовувати кущоріза, чагарникових грабель і тракторного воза, вся ця робота виконується одним агрегатом. Для проведення оранки агрегат монтується так: на трактор С-100 спереду навішується важкий коток, а ззаду – болотний плуг. Під час руху трактора коток притискає до поверхні болота всю деревинну рослинність, яка слідом заорюється плугом на глибину до 50 см. За зміну цей агрегат обробляє 3–4 га болота. Для обробітку ріллі замість плуга навішуються борони в зачепі з зубовими. Потім замість дискових борін навішується коток для прикочування ріллі»⁷ [168, с. 78–79].

На час написання книги не було жодної подібної праці про вирощування конопель на торфових ґрунтах на теренах України, але не один М.Н. Шевченко займався культурою конопель, досліді проводилися і в інших регіонах України. Таким чином, ця праця акумулювала досвід таких досліджень на українських теренах та є теоретичним підкріпленням актуальності вирощування конопель.

Ґрунтовною працею залишилась нащадкам книга «Морковь столовая на

⁷ Шевченко М. Н. Обробіток ґрунту / М. Н. Шевченко // Шевченко М. Н. Культура конопель на торфових ґрунтах / за ред. П. О. Горшкова. – К. : Вид-во УАСГН, 1960. – С. 58–80.

осушенных торфяниках» [106]. В цій роботі враховано попередні розробки. Вчений комплексно вирішує зазначену у назві проблему: застосовує міждисциплінарний підхід не тільки з точки зору найкращих надбань землеробства, рослинництва, агрохімії, а й біології, фізіології рослин. Постає весь складний ретельно виписаний процес обробітку ґрунту, підготовки та безпосередньо сібви, догляду, збирання, зберігання та використання моркви. У монографії розкриваються різноманітні аспекти вирощування: білогічні особливості рослини та її цінність [106, с. 26–44]; значення мікро- та макродобрих (ефективність азотних добрив [106, с. 68–72]; ефективність калійних добрив [106, с. 72–80]; ефективність фосфорних добрив [106, с. 80–83]); ефективність фосфорно-калійних добрив [106, с. 83–89]; ефективність мідних добрив [106, с. 89–97]; засвоєння міді рослинами [106, с. 97–100]; вплив добрив на надходження поживних речовин у рослини [106, с. 100–105]; споживання елементів живлення морквою [106, с. 105–109]; боротьба з бур'янами в посівах моркви [106, с. 105–109]; зберігання коренеплодів [106, с. 109–113]; силосування [106, с. 113–115]; використання моркви у кормових раціонах [106, с. 115–119].

Учений був переконаний, що навіть у 1960-х рр. рівень знань про освоєння болотних земель уже дозволяв значно підвищувати продуктивність величезних площ осушених торф'яників, майже не застосовуючи додаткових капітальних витрат. Звичайно, залишалося безмежне поле для досліджень та уточнень стосовно особливостей великих масивів боліт; удосконалень прийомів та способів внесення добрив у залежності від водного режиму, потужності торфу, фізичних, хімічних і біологічних властивостей ґрунтів; визначення структури посівних площ та сівозміни, що забезпечили б найбільший вихід продукції з одиниці оброблюваної площі; розширення досліджень в галузі мікробіології торфових ґрунтів з розробки направленою регулювання у них мікробіологічних процесів; вивченню родючості цих ґрунтів; виведенні сортів сільськогосподарських культур для цих ґрунтів, вивчення питань фізіології направленою живлення рослин, захисту рослин від специфічних бур'янів та шкідників, комплексу механізації, економіки меліорації та

використання осушених земель.

При сільськогосподарському освоєнні болотних земель під культури в переважній більшості необхідно вносити добрива та мікродобрива, що містять у своєму складі мікроелементи. Аналізуючи тематику друкованих праць ученого, як статей, так і книг, нами встановлено, що саме цей важливий напрям був серед його пріоритетних наукових зацікавлень. З цього приводу значну кількість праць присвячено окремим видам добрив [96; 126] тощо, або комплексу добрив [105] (табл. 3.2). Учений розробив не просто рекомендації про те, які добрива, норми, для тих чи інших ґрунтів та видів сільськогосподарських культур необхідні, а й довів, ґрунтуючись на результатах власних досліджень, фізіологічне значення основних елементів живлення рослин, макро- та мікродобрив (калійних, калійно-фосфорних, каїніту, суперфосфату, мікроелемента міді із поєднанням вапнування, піритні недогарки (відходи суперфосфатних, сірчаноокислих і целюлозо-паперових заводів і утворюються при обпалюванні залізного колчедану або піриту являють собою вміст міді та окису заліза і алюмінію з домішкою невеликої кількості окислів кальцію, магнію), на торфоболотних ґрунтах. Наприклад, внесення калійно-фосфорних добрив перед сівбою на торфових ґрунтах підвищує врожайність кукурудзи на 192–185 ц/га, або на 42–41%. Переконливі висновки 4–6 річних польових досліджень наукових установ Сарненської дослідної станції (Ровенська обл.), Сульського дослідного поля (Сумська обл.), Панфільського дослідного поля (Київська обл.), Всесоюзного інституту луб'яних культур (Глухів, Сумська обл.), болото «Чайка» (Ірпінська заплава) та ін. свідчать про відпрацювання заходів та вибір сортів кукурудзи, цукрового і кормового буряку, картоплі, коноплі, льону для їхнього типу ґрунтів.

За твердженням ученого, для нормального розвитку рослинам необхідні постійний доступ не лише основних елементів живлення, а й мікроелементи, що потребують рослини в малих дозах. Наприклад, марганець, мідь, бор, цинк, кобальт, фтор, натрій, стронцій, олово тощо. Із застосуванням хімічних аналізів станом на

1950-ті роки вже було відомо про роль мікроелементів у живленні рослин і живих організмів. Також, починаючи з 20-х років XX ст., за 25 років уже як наукою, так і практикою було доведено, що на осушених торфових ґрунтах вирощування сільськогосподарських культур і одержання високих урожаїв обмежується нестачею в ґрунті мікроелемента міді. Отже, зрозуміло, чому саме міді М.Н. Шевченко приділив особливу увагу, ним доведено, що внесення мідних добрив на українських болотах позитивно впливає не тільки на врожайність, а й на якість сільськогосподарської продукції. За даними М.Н. Шевченка, мідні добрива, внесені два рази за ротацію сівозміни, на третьому році дають збільшення урожайності волокна льону при різних попередниках від 15 до 60 %.

Ефективність внесення добрив залежить і від водного режиму та обробітку, прикочування, підсушування, прогрівання, провітрювання ґрунту тощо.

Працюючи старшим науковим співробітником в Інституті фізіології рослин АН УРСР М.Н. Шевченко пише у співавторстві, можна сказати першу узагальнену монографію – «Теоретические и технологические основы осушаемо-мелиоративного земледелия» [109], де розглядається цілий комплекс проблем осушувально-меліоративного землеробства.

Потрібно було ще 20 років, щоб величезний досвід, накопичений за період наукової діяльності, був викладений у двох основних ґрунтовних монографіях «Основы технологии выращивания кормовых культур на осушенных землях» [72] та «Особенности земледелия на мелиорированных землях Полесья Украины» [124].

В одноосібній монографії «Основы технологии выращивания кормовых культур на осушенных землях» [72], узагальнюючи літературні дані, власні дослідження та досвід установ, викладено теоретичні та прикладні аспекти технології вирощування високих урожаїв кукурудзи на силос та зелений корм моркви столової, кормового буряку, трав та інших культур на болотних ґрунтах українського Полісся. Розглянуто фізіологічні та екологічні особливості росту вегетативної маси і коренів, вплив на ці процеси ґрунтових, температурних,

метеорологічних та інших умов, рівень та характер мінерального живлення та водозабезпечення, метаболізм основних накопичуваних речовин, що визначають якість картоплі. Встановлені найбільш ефективні дози добрив (з урахуванням рівня ґрунтових вод) упродовж вегетаційного періоду рослин.

У 1990-х рр. й донині екологічні проблеми землекористування, зокрема й ведення землеробства набувають особливого значення для вчених. Так, у роботі «Особенности земледелия на мелиорированных землях Полесья Украины», 1992 р. приводяться вивірені дані багаторічних досліджень польових та лабораторних про екологічне та економічне значення структурної меліорації (збагачення торфових ґрунтів мінеральними добавками) у збереженні органічної речовини торфу та азоту торфових ґрунтів. Визначено закономірності трансформації властивостей меліорованих торфових ґрунтів у процесі їхнього освоєння, наведено переконливі висновки про необхідність проведення комплексних заходів меліорації та прискореного окультурення. Особливе значення мають дослідження зміни властивостей та режимів при піскуванні та глинуванні торфових ґрунтів західного Полісся України, розробка технологічної схеми внесення меліорантів при обробітку оструктурених ґрунтів.

Аналізуючи спадщину М.Н. Шевченка за науковими працями та архівними першоджерелами, виокремлюється ще один важливий напрям – це розповсюдження наукових знань серед широкого загалу. Ця сторінка не була відображена в попередніх публікаціях про вченого, які здійснені до нашого дослідження.

З особової справи за «Списком статей, напечатанных и переданных по радио» нами складено таблицю (табл. 4.3), де вміщено науково-популярні праці вченого. З відображених даних переконуємося, що М.Н. Шевченко був не втомним популяризатором сільськогосподарської науки. Найбільше він займався популяризаторською діяльністю упродовж 1949–1969 рр.

Науково-популярні статті та виступи на радіо М.Н. Шевченка

№ п/п	Назва статті, виступу	Джерело
статті		
1	Опыт гибридизации и агротехника высоких урожаев кукурузы (друк.)	газ. «Сталин. знамя», 17.03.1949
2	Резервы повышения урожайности (друк.)	газ. -//- 17.03.1950
3	На подъеме: обобщение работы укрупненного колхоза им. Котовского, Винницкой обл. (друк.)	газ. «Колхозное село», 16.02.1951
4	Колхозом руководит агроном: обобщение работы колхоза им. Хрущева Черновицкой обл. (друк.)	газ. -//- 15.12.1951
5	Просо – ценная высокоурожайная культура (друк.)	газ. -//- 18.04.1952
6	Ускоренное залужение – резервы улучшения кормовой базы колхозов Полесья (друк.)	газ. -//- 07.02.1953
7	Освоение болотных земель (друк.)	газ. -//- 19.04.1953
8	*За високі врожаї на торфово-болотних ґрунтах	Прес-бюро Радіо-телеграф. агенства України. 09.11.1954
9	Творчески изучать методы Т.С. Мальцева (друк.)	газ. «Колхозное село», 28.04.1955
10	Первые результаты изучения системы обработки почвы по методу Мальцева (друк.)	газ. -//- 09.10.1955
11	*Изучение и внедрение новой системы обработки почвы на Украине	Прес-бюро Радіо-телеграфного агенства України 28.10.1955
12	Кукуруза на торфяных почвах (друк.)	газ. «Колхозное село», 07.11.1955
13	Медные удобрения на торфяных почвах (друк.)	газ. -//- 07.09.1955
14	*Почему мало трав? (друк.)	газ. -//- 07.09.1955
15	Кукуруза на торфяных почвах (друк.)	газ. -//- 21.05.1958
16	Болота на службу урожаю (друк.)	газ. -//- 24.06.1958
17	Науково-виробнича конференція по освоєнню боліт (друк.)	журн. «Вісн. с.-г. науки» УАСГН, №8, 1958
18	*Освойте болота (друк.)	С.-г. календар на 1960.–К.:Рад. Україна, 1959
19	*Кукурудза на торфових ґрунтах (друк.)	-//-
20	*Мідні мікродобрива на торфових ґрунтах (друк.)	-//-
21	*Цукрові буряки на торфових ґрунтах (друк.)	-//-
22	*Наша цілина (друк.)	-//-
23	*Кукурудза на осушених болотах (друк.)	-//-
24	*Коноплі на торфових ґрунтах (друк.)	-//-
25	*Чи можна сіяти льон на осушених болотах? (друк.)	С.-г. календар на 1961–К.:Рад. Україна, 1960
26	*Нові гербіциди в боротьбі з бур'янами кукурудзи (друк.)	-//-
27	*Значення добрив на торфових ґрунтах (друк.)	-//-
28	*Два врожаї за один рік на осушених болотах (друк.)	-//-
29	*Строки посіву кукурудзи на торфово-болотних ґрунтах (друк.)	-//-
30	*Досвід колгоспу ім. Дзержинського в освоєнні боліт (друк.)	С.-г. календар на 1962–К.:Рад. Україна, 1961
31	*Що читати по освоєнню боліт (друк.)	-//-
32	*Де розміщувати кукурудзу на торфових ґрунтах (друк.)	-//-
33	*Цукрові буряки на торфових ґрунтах (друк.)	-//-
34	Рационально використати осушені землі (друк.)	обл. газ. «Радянська Вольнь», 24.-4.1962
35	Кукурудза на торфовищі	С.-г. календар на 1970–К.:Рад. Україна, 1969
36	Морква на осушених землях	-//-
Виступи на радіо		
37	*Агротехника овощных культур (виступ на радіо)	радио-передача с.-х. журнал, 1955
38	*Болота – невикористані резерви (виступ на радіо)	радио-передача с.-х. журнал, 1959
39	*Болота – Украинская целина	Радио СССР, 1959
40	*Осушені болота – невикористані резерви достроков. виконання семирічки	Республіканське радіо, січень, 1961
41	*Українська цілина	Радіопередача за кордон, 1961
42	*Нова структура посівних площ	Республіканське радіо, січень, 1961
43	*Цукрові буряки і морква на осушених ґрунтах	-//- квітень 1962
44	*Вчені допомагають виробництву	-//- травень 1962

*Позначено праці, які нами знайдено в матеріалах Архіву Інституту фізіології рослин і генетики НАН України, повертаються до наукового обігу.

Отже, з-під пера вченого вийшло 15 статей в газетах, до Прес-бюро Радіо-телеграфного агенства України направлено 2 статті, у «Сільськогосподарських кадендарях» (1960, 1961, 1962, 1970) опубліковано 18 статей та 8 разів він виступав з підготовленим матеріалом на республіканському, союзному радіо та в радіопередачах, трансльованих за кордон.

Також був головою секції «Меліорації» республіканського товариства «Знання» (виступав з лекціями на республіканських, обласних, районних семінарах з продуктивного використання меліорованих земель), членом Вченої ради Інституту фізіології рослин АН УРСР.

Отже, набута М.Н. Шевченком практика агронома господарств, керівника дослідних станцій та начальника відділу Главку науки МСГ, а згодом тривала наукова діяльність в Академії наук України, всі ці віхи зростання свідчать про відданість обраному напрямку на все життя, в результаті бібліографічного та архівного пошуку встановлено, що вчений залишив доробок у вигляді наукових, науково-популярних, публіцистичних робіт зі становлення засад сільськогосподарського використання болотних ґрунтів гумідної зони України та матеріали виступів на радіо з метою популяризації наукового досвіду. Наукова та науково-популярна спадщина вченого (наукові монографії, брошури, статті, матеріали оприлюднення наукових результатів на конференціях, науково-популярні та публіцистичні статті, виступи на радіо республіканському, союзному, участь у радіопрограмах за кордон) загалом налічує 120 назв.

Результати досліджень, виконаних особисто М.Н. Шевченком і під його керівництвом, були узагальнені в системі нормативно-методичного агротехнічного й екологічного забезпечення сільськогосподарського використання осушуваних земель, що становить технологію вирощування сільськогосподарських культур на болотних ґрунтах Волинської області УРСР.

4.2. Внесок М.Н. Шевченка в розробку технології вирощування сільськогосподарських культур болотних ґрунтах Волинської області

Болотні землі, хоч і цінні для сільськогосподарського освоєння, але їх використання потребує чітко відпрацьованої наукової технології. Після осушення, здійснення структурних меліорацій (якщо потрібно), відповідного обробітку і внесення мінеральних добрив, зокрема при дотриманні наукових рекомендацій (технологій) за оптимізації водно-повітряного режиму та режиму живлення ґрунту упродовж усього вегетаційного періоду, доведення кислотного ґрунту до оптимального, своєчасного та якісного проведення усього комплексу сільськогосподарських робіт, вони стають високородючими – дають в 2–3 рази більші врожаї, ніж при застосуванні звичайної агротехніки. На них з успіхом можна вирощувати зернові, технічні, овочеві, кормові культури тощо. Тобто, врожаї на цих ґрунтах бувають значно вищі, ніж на мінеральних землях.

Але, як зазначав М.Н. Шевченко, цей напрям землеробства надто складний, бо його успішне ведення залежить від дуже багатьох факторів. Особливо це стосується вивчення меліорованих торф'яників. Торфи болотних масивів, а також і в середині кожного масиву суттєво різняться між собою за потужністю, ступенем окультуреності, рослинами торфоутворювачами, водним, фізичним, біологічним та іншими властивостями, вмісту поживних речовин, зокрема калію, фосфору, кальцію, магнію, заліза, алюмінію, міді, бору, за хімічним складом, особливо вмісту в них бітумів, воску, лігніну, гумінових і фульвокислот, утворенню в них за рахунок розкладу білків метану, сірководню, вуглекислоти, вільного водню та азоту. З часом збільшується вміст вуглецю і зменшується вміст кисню і водню, причому ці процеси на різних масивах боліт проходять по-різному. Учений був переконаний, що саме ці особливості виключають можливість розробки єдиної технології вирощування високих урожаїв на торфових ґрунтах [147, с. 5]. Тому його технологія завжди була ретельно розроблена та перевірена.

Науковий аналіз друкованої спадщини засвідчив, що багатоаспектну технологію вирощування сільськогосподарських культур на українських осушуваних болотних ґрунтах М.Н. Шевченко удосконалював упродовж усього свого життя, на різних етапах якого поступово заглиблюючись в різноманітні складові наукоємкої та складної системи методів та підходів. На нашу думку, вчений у 1960–1990 рр. перебував на такому рівні знань, що міг вирішувати будь-які проблеми осушувально-меліоративного землеробства. Повною мірою його науково-практичні знання узагальнилися в систему комплексних підходів, що були визнані класичними на болотних землях українського Західного Полісся. Узагальнення своєї технології вчений виклав у таких основних працях – «Нова технологія вирощування столової моркви на осушених торфовищах» (1968) [163]; «Теоретические и технологические основы осушаемо-мелиоративного земледелия» (1976) [74]; «Мінімум агротехнічних заходів по вирощуванню високих врожаїв кукурудзи, картоплі, моркви столової і кормових буряків на торфових ґрунтах : метод. вказівки» (1980) [151]; «Основи технології вирощування кормових культур на торфових ґрунтах Полісся УРСР» (1984) [152]; «Основы технологии выращивания кормовых культур на осушенных землях» (1990) [72]. Аналізуючи їх переконуємося, що М.Н. Шевченко ретельно проробив найменші аспекти осушувально-меліоративного землеробства, здається не залишилось жодного спірного питання, яке б не вдалося вирішити вченому. Його наукові праці є цінними ґрунтовними методичними вказівками з проведення землеробства на українських болотних ґрунтах.

М.Н. Шевченко у своїх наукових роботах заглиблювався в суть передумов досліджуваних ним питань осушувально-меліоративного землеробства. Аналізуючи наукову спадщину, ми встановили, що його положення і рекомендації ґрунтувалися на досконалому вивченні історичних здобутків. Зокрема, у книзі «Основы технологии выращивания кормовых культур на осушенных землях» [72] розділ 1 присвячено історії питання «Этапы развития агро-мелиоративных исследований и внедрение их в производство».

Перед впровадженням технології проводили довготривалі польові досліді під науковим керівництвом М.Н. Шевченка у 1960-х рр. на низинних, гіпново-осокових торф'яниках безпосередньо на різних меліорованих масивах боліт Полісся УРСР (осушені торф'яники Волинської обл. Коритницької осушувальної системи Володимир-Волинського р-ну, Копасівської системи Любомльського р-ну, Красновольської системи Ковельського р-ну). В результаті чого було подано визначення видів боліт та які з існуючих придатні для ведення землеробства. Здійснено опис і коротку характеристику торфових боліт усього СРСР. Особливо зосереджено увагу на болотах українського Полісся, які було ретельно вивчено, описано й визначено, що в УРСР заболочені та перезволожені землі займали 5544 тис. га, з них торфові – 1134, заболочені 2534 та перезволожені 1875 тис. га. Стає зрозуміло, чому регіоном широкомасштабного впровадження методики М.Н. Шевченка стало українське Полісся. У цьому регіоні зосереджено найбільші (61%) від усіх болотних територій. Загальна заболоченість у цій зоні 35–50%.

Розроблена М.Н. Шевченком технологія – це комплекс агро меліоративних і агротехнічних прийомів. Технологія відповідала всім положенням збереження ґрунтів, біологічним вимогам культур, придатних для вирощування на осушуваних торфових і мінеральних слабоводопроникних, оглеєних та поверхово-оглеєних ґрунтах Західного Полісся УРСР.

Багаторічні дослідження з вироблення технології в Поліссі України показали, що при вирощуванні високих урожаїв сільськогосподарських культур необхідно враховувати тип торфу, його потужність, які рослини були торфоутворювачами та комплекс інших факторів конкретного болотного масиву за вмістом загальних засвоюваних форм калію, фосфору, азоту як у середині масиву, так і на його околицях. Ці дані засвідчили, що неможливо розробити єдину технологію вирощування високих урожаїв сільськогосподарських культур для всіх болотних масивів на українських теренах і єдині норми внесення мінеральних добрив.

Учений був переконаний, що для успішного ведення осушувано-

меліоративного землеробства зі збереженням ґрунтових ресурсів і отриманням високих врожаїв, необхідно здійснювати моніторинг, тобто ретельно вирішувати в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах найважливіші питання: створення оптимального водно-повітряного режиму торфового ґрунту, глибину залягання рівнів ґрунтових вод за основними фазами росту культур сівозміни і способу їх регулювання в польових умовах; вміст у ґрунті основних поживних елементів – азоту, фосфору, калію та мікроелементів міді, – а також їх форм, терміни та способи застосування макро- та мікродобрих, їх дози та співвідношення поживних речовин; засвоєння рослинами азоту, фосфору, калію за фенологічними фазами росту, вихід їх з урожаєм з гектару і співвідношення в рослинах основних елементів живлення; мікробіологічна діяльність у торфовому ґрунті в залежності від водно-повітряного та поживного режимів ґрунту; вплив умов живлення рослин на якість урожаю; особливості землеробства на осушених торфових та заболочених мінеральних слабководопроникних ґрунтах; терміни та способи догляду за посівами і способи боротьби з бур'янами; вплив на врожай і якість продукції своєчасного та якісного проведення всього комплексу сільськогосподарських робіт на торфових ґрунтах.

Відпрацьовані вченим рекомендації з дозування та співвідношення мікро- та макродобрих на новоосвоюваних торф'яниках Західного Полісся УРСР під картоплю (дослідження 1973 р.), було затверджено Волинським облвиконкомом. У 1974 р. їх видано під егідою Міністерствата радгоспів УРСР [149] та розіслано колгоспам і радгоспам для впровадження з 1974 р. [51, арк. 56–58].

З 1978 р. і до середини 1990-х рр. досліді проводилися у колгоспі «Світанок» с. Скулин Ковельського району Волинської обл., де в 1978 р. розпочалось будівництво тваринницького комплексу і заводу з виробництва зневоднених кормів. Передбачалося проводити відкорм 3000 голів худоби. Це був перший комплекс у республіці, де годівля повинна була здійснюватися грубими і соковитими кормами, вирощеними на осушених болотах колгоспу площею 1500 га Кричевицького болотного масиву.

Відповідно було здійснено лабораторні та польові дослідження на цих землях, після чого проведено ретельну виробничу перевірку рекомендованих агро меліоративних прийомів та розроблено нову технологію вирощування високих врожаїв кормових культур для конкретних ґрунтово-кліматичних умов. Як вияснилося в процесі досліджень, ґрунти Кричевицького болотного масиву, як торфові, так і мінеральні, за водними, фізичними, хімічними та іншими властивостями типові для більшості боліт західних районів УРСР. Вчений узагальнив результати обстежень, випробував та довів перевагу розробленої нової технології вирощування кормів.

У 1977 р. Інститутом фізіології рослин АН УРСР отримано замовлення від керівництва Волинської області на впровадження технології на Кричевицькому болотному масиві, щоб забезпечити кормами поголів'я худоби тваринницького комплексу і ферми колгоспу «Світанок».

На болотному масиві раніше в 1958–1960 рр. були вручну вириті неглибокі осушувальні канали, які за давністю стали непридатними, а ділянки цього масиву використовувалися як сінокоси, на них також випасали худобу.

У зв'язку з підвищенням державного зацікавлення у 1970-х – початку 1980-х рр. та згідно з рішеннями урядових і партійних пленумів, знову настає етап піднесення меліораційних робіт, у результаті чого в країні розвивається ведення землеробства на осушувально-меліорованих землях. Зокрема, меліораторами у Волинській області було проведено реконструкцію старої осушувальної системи, розчищено два магістральні канали, а також побудовано шлюзи, мости для переїзду, керамічний дренаж на мінеральній частині болота, дороги з твердим покриттям та насосну станцію біля великого водосховища для подання води в осушувальні канали.

Навесні 1978 р. на гіпново-осоковому торф'янику другого року освоєння в зазначеному вище колгоспі, який став базовим господарством, було закладено стаціонар кормової 8-пільної сівозміни в чотирикратному повторі з ділянками

площею по 100 м² для вирощування зернових, картоплі, кукурудзи (на зелений корм і силос), коренеплодів, одно- та багаторічних трав. Задачами стаціонарних досліджень було уточнення окремих елементів технології з досвіду попередніх років та вивчення вмісту основних елементів живлення рослин у ґрунтах визначеного масиву для дослідження оптимального поживного режиму вирощуваних культур у сівоzmіні.

Щодо технології, виробленої М.Н. Шевченком, зазначимо лише основні її положення. Виконання рекомендацій технології осушувально-меліоративного землеробства передбачало вирішення таких проблем: 1) вивчення фізико-хімічних властивостей торфових ґрунтів (агрохімічні властивості, водний режим і його особливості регулювання в польових умовах виробництва, режим живлення вирощуваних культур, забезпеченість торфових ґрунтів Полісся калієм і фосфором, мідні мікродобрива (норми добрив та співвідношення поживних речовин), біологічна активність ґрунтів, реакція культур на кислотність ґрунту та вапнування, засміченість торфового ґрунту); 2) виявлення особливостей та розробку сівоzmін на торфових ґрунтах (значення сівоzmін в ефективному використанні земель, схеми сівоzmін на торфових ґрунтах); 3) вирощування багаторічних злаково-бобових трав на осушених землях (створення високопродуктивних сінокосів, створення сіяних пасовиськ); 4) вирощування польових культур на осушених землях (зернові культури; силосні культури; кормові культури; вика ярова, райграс однорічний, озимий рапс – однорічні кормові культури; картопля; морква на корм скота та птиці – 800–950 ц/га при мінімальних затратах ручної праці); 5) урахування регуляторної ролі калію у водообміні рослин, та забезпечення ним; 6) проблеми вибору та підтримання оптимальних рівнів ґрунтових вод (норми осушення) для культур упродовж вегетаційного періоду за фенофазами.

Крім того, з метою пропаганди переваг наукових знань з ефективного використання осушених земель та вирощуванню на них високих урожаїв кормових культур проводились науково-виробничі семінари для керівників та спеціалістів

сільського та водного господарств Ковельського та інших районів Волинської області. Таким чином колгосп «Світанок» став школою передового досвіду з ефективного використання осушених земель. Такі семінари вчений проводив у час здійснення польових дослідів щорічно по 2–3 рази за вегетаційний період переважно під час сівби, догляду за посівами і перед збиранням врожаю. Учасники безпосередньо знайомилися зі станом культур у сівозміні в залежності від способів обробки ґрунту, оптимізації водного і поживного режиму, термінів і способів посіву, догляду за посівами тощо. Ці огляди супроводжувалися науковими лекціями і ґрунтовними консультаціями наукових співробітників.

Щодо врожайності при науковому веденні землеробства, слід зазначити, що у дослідях з оптимальним вирішенням в різні роки вона коливалася таким чином (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

Порівняння врожайності при застосуванні розробленої М.Н. Шевченком методики землеробства і при звичайній агротехніці у Волинській обл.*

№ п/п	Сільськогосподарські культури	Урожайність за науковою методикою ц/га	Порівняно зі звичайною агротехнікою
1.	Кукурудза (зелена маса)	960–1117	> у 6–7 разів
2.	Кормовий буряк	672–692	> у 2–3 рази
3.	Морква столова	918–1153	> у 3–4 рази
4.	Картопля	364–406	не порівнювалося
5.	Вико-вівсяна суміш (зелена маса)	462–470	> у 2–5 разів
6.	Сіно багаторічних трав	66–78	не порівнювалося
7.	Овес (зерно)	39–42,7	> у 2 рази

*Таблицю складено за даними М.Н. Шевченка [72, с. 13].

Порівняння врожайності культур при науковому веденні землеробства та при використанні звичайної агротехніки переконливо свідчить на користь першої. За даними таблиці 3.4 середньостатистичні показники при новій технології, розробленій М.Н. Шевченком, значно вищі за традиційні, іноді у 7 разів.

Маємо документальне підтвердження того, що розроблений комплекс

агромеліоративних і агротехнічних прийомів (нова технологія) вирощування високих врожаїв, зокрема (800–950 ц/га) столової моркви при мінімальних затратах ручної праці успішно застосовувалася (Выписка из протокола производственного совещания отдела физиологии водного режима растений от 5.06.1970 г.) [51, арк. 51].

При своєчасному та якісному виконанні усього комплексу обов'язкових агромеліоративних прийомів створюються сприятливі умови для підвищення продуктивності вирощуваних культур кормової сівозміни, підвищується родючість ґрунту та скорочуються терміни окупності капіталовкладень на проведення меліорацій.

Одночасно з проведенням дослідів здійснювалася виробнича перевірка ефективності на великих площах на тих же засадах наукового землеробства під особистим науковим керівництвом М.Н. Шевченка (Кричевийський болотний масив в базовому господарстві «колгоспу «Світанок»; Красновольський масив в колгоспі «Україна» та ін. болотні масиви). Ця перевірка довела високу достовірність пропонованих рекомендацій, тобто повністю підтвердила наукові розробки автора (таблиця 4.5).

Таблиця 4.5

**Результати виробничої перевірки
розробленої М.Н. Шевченком методики землеробства (1979–1980 рр.)***

№ п/п	Культури	Кількість		Площа, га	Врожайність, ц/га		Приріст урожайності за новою технологією, ц/га	Вартість додаткової продукції, руб/га
		Років	Господарств		За новою технологією М.Н. Шевченка	За звичайною агротехнікою		
1.	Кукурудза на зелену масу	2	5	243	526	169	357	321,3
2.	Багаторічні трави	2	2	92	355	189	166	159,4
3.	Буряк кормовий	2	2	40	397	174	223	466
4.	Морква столова	2	2	12	670	172	498	3486
5.	Картопля	2	2	96	283	119	164	133,8

*Таблиця за даними монографії М.Н. Шевченка [72, с. 14].

За технологією, розробленою М.Н. Шевченком, передбачалося ведення сівозмін з розміщенням на 50% площі багаторічних злакових трав та

ранньовесняним підсіванням конюшини 3–4-річного користування, створення у ґрунті оптимального водно-повітряного режиму, приведення кислотності ґрунту до оптимальної, планування поверхні ґрунту, глибоку оранку осушених дерново-підзолистих, оглеєних та поверхнево-оглеєних ґрунтів з водонепроникним підґрунтовым горизонтом, внесенням на таких ґрунтах органо-мінеральних добрив, застосування агротехнічних та хімічних засобів захисту рослин від бур'янів, а також своєчасне та якісне проведення усього комплексу сільськогосподарських робіт з вирощування культур сівозміни.

Широке впровадження наукової технології, розробленої М. Н. Шевченком, розпочалося на початку 1980-х рр. До цього часу вже було повністю побудовано тваринницький комплекс, завод із виробництва сухих кормів та введено в експлуатацію меліоративну систему Кричевицького болотного масиву. До цього часу технологія повністю була доведена та зарекомендувала себе, як єдино правильне рішення ведення осушувально-меліоративного землеробства в регіоні. Таким чином на осушуваних землях всіх колгоспів та радгоспів Ковельського району Волинської області за рішенням районних організацій з 1981 р. розпочалося впровадження технології вирощування високих урожаїв кормових культур.

Різницю з урожайності за традиційним веденням землеробства та застосуванням господарствами наукової технології на практиці підтверджують архівні дані (Письмо директору Інститута фізіології рослин і генетики АН УРСР Д. М. Гродзинському председателя исполнительного районного комитета народных депутатов В. Калюка, 13.10.1983 р.) [51, арк. 102–103], де зазначалося значне підвищення урожайності. Впровадження науково-обґрунтованої технології вирощування кормових культур на поліській цілині, запропонованої Інститутом фізіології і генетики АН УРСР, проводилося за безпосередньої участі співробітника установи М. Н. Шевченка, так як його на той час було визнано авторитетним фахівцем з розробки та впровадження ефективних технологій вирощування високих сталих врожаїв сільськогосподарських культур на болотних ґрунтах України.

**Урожайність сільськогосподарських культур за новою технологією
М.Н. Шевченка і базовою агротехнікою на осушуваних землях
16 господарств Ковельського району (1981–1984 та 1986 рр.)**

№ п/п	Культури	Кількість		Площа, га	Врожайність, ц/га		Приріст урожайності за новою технологією, ц/га	Вартість додаткової продукції, руб/га
		Років	Господарств		за новою технологією М.Н. Шевченка	за звичайною агротехнікою		
1	Кукурудза на зелену масу	5	9	809	509	180	329	296,1
2	Однорічні трави на зелену масу	4	2	217	450	162	308	301,7
3	Багаторічні трави на зелену масу	2	3	110	352	199	153	146,9
4	Багаторічні трави (сіно)	3	4	369	64,6	37,9	26,7	131,1
5	Буряк цукровий	4	4	84	616	198	418	873,6
6.	Морква столова	2	3	33	590	174	416	2912
7.	Картопля	5	3	133	282	115	167	1770,2

За три роки X п'ятирічки (1981–1983 рр.), не зважаючи на несприятливі погодні умови (заморозки влітку зі значним пошкодженням посівів) середня врожайність кормових культур на осушених землях у Ковельському районі в у семи господарствах із застосуванням технології неухильно підвищувалася. На 1986 р. М.Н. Шевченком узагальнено результати за різними культурами за періоди від 2 до 9 років у 16 господарствах Волинської області [72, с. 19] (табл. 4.6).

Ці показники таблиці 4.6 та приведені у таблиці 4.5 дещо менші від тих, що в таблиці 4.4 (за матеріалами монографії вченого). Це, можливо, сталося з причини заморозків в різні роки. Але перевищення врожайності, порівняно з традиційним землеробством, навіть за таких умов очевидне.

Таблиця 4.7

**Прогнозовані врожаї на родючих осушених болотних ґрунтах
на сучасному етапі, ц/га (складено за [76, с. 151])**

№ п/п	Культури	Урожайність
1.	Сіно багаторічних трав	90–120
2.	Коренеплоди кормових буряків	950–1200
3.	морква	400–450
3.	картопля	350–380
4.	Силасна маса кукурудзи	380–540

Таблицю складено за даними розділу 3.4. «Ведення землеробства на гігморфних і органогенних ґрунтах» сучасної колективної монографії [76]. Бачимо, що дані урожайності сільськогосподарських культур, за результатами наукових досліджень під керівництвом М.Н. Шевченка від рекомендованих сучасних показників, майже не відстають.

Для порівняння наведемо дані про урожайність сільськогосподарських культур на осушуваних землях із сучасних праць [169] (табл. 4.8).

Таблиця 4.8

**Урожайність сільськогосподарських культур
на осушуваних землях Полісся, ц/га**

№ п/п	культура	Роки			
		1986–1989	1998	1999	2007
1.	Зернові, всього	33	17,3	16	24
2.	Цукрові буряки	353	175	175	368,5
3.	Картопля	148	95	71	233,5
4.	Овочі	160	85	85	106,5
5.	Кормові коренеплоди	453	216	222	264
6.	Кукурудза на силос і зелену масу	291	144	137	216,4

М.Н. Шевченко розумів причини неефективного використання осушуваних заболочених ґрунтів, які були визначальними при недбалому проведенні землеробства, виділяючи 5 основних: а) недостатність відпрацювання наукових технологій вирощування культур на меліорованих землях, розроблених в конкретних польових умовах на визначеному типі ґрунту (або ґрунтовій різності) та перевірених у виробничих умовах з врахуванням особливостей водно-повітряних умов режимів та режиму живлення шару ґрунту, де перебувають корені; б) в основному, повсюдне неякісне будівництво меліоративних систем, на котрих неможливо регулювати водний режим ґрунту за фенофазами вирощуваних культур; в) гостра нестача мінеральних добрив у перші роки освоєння осушених земель; г) наявність на цих ґрунтах більше 50% старих осушувальних систем, що були побудовані в період 1958–1970 рр., і стали непригодними для регулювання водно-повітряного режиму; д)

гостра нестача ґрунтообробної та посівної спеціальної меліоративної техніки. М.Н. Шевченко був переконаний, що на осушуваних землях землеробство мало свої особливості, які необхідно враховувати при їх використанні. Головна – це регулювання глибини залягання рівня ґрунтових вод упродовж усього періоду вегетації рослин [170].

Життєздатність системи М.Н. Шевченка підтверджувалася неодноразово. За офіційною довідкою Волинського облсільгоспуправління і тресту радгоспів (№ 1/1623 від 12.11.1973 р.) впровадження цих рекомендацій дало тільки по одній Волинській області економічний ефект на суму 2 млн руб в рік [138; дод. Д].

Щодо технології вирощування кукурудзи, вчений був переконаний у можливості отримання сталих високих врожаїв при умові строгого дотримання поряд з іншими чинниками, перш за все, оптимального водного режиму. На площі близько 600 га відрегульовано водний режим ґрунту шляхом утримання впродовж вегетаційного періоду води у двох магістральних каналах з рівнем заповнення на 15–20 см нижче краю каналу, а у другій половині вегетації рослин на рівні 20–40 см вище дренажних отворів. Таке поступове зниження в польових умовах рівня води в каналах наближало його до оптимального значення ґрунтових вод. В колгоспі «Світанок» до проведення польових дослідів не вигідно було сіяти кукурудзу на силос та зелений корм. Польові досліді (1978–1985 рр.) на болотному масиві колгоспу та науково-виробничі семінари переконали керівників господарств Ковельського району у можливості досягати високої продуктивності цієї культури на тор'яних ґрунтах.

Попередниками кукурудзи були рекомендовані просапні культури. Осіння обробка торф'яного ґрунту полягала у дискуванні важкими боронами, навесні – раннє весняне та передпосівне дискування. Це здійснювалося для прогрівання, підсушування, провітрювання верхнього шару ґрунту, активізації мікробіологічних процесів з перетворення складних органічних сполук в засвоювані рослинами форми.

За іншими архівними даними (Автобіографія Шевченко Николая Никифоровича. 28 февраля 1984 г.) [51, арк. 100–101] технологія вирощування високих врожаїв кормових культур на осушених землях, яка впроваджувалася з 1981 р. у колгоспах Ковельського району Волинської області на площі 7 тис. га дала економічний ефект відповідно 1,4 млн, 1,6 млн, 1,8 млн рублів в рік. В колгоспі «Світанок» при впровадженні технології на площі 1300 га осушених земель, за консультаціями вченого в 1983 р. збільшено напроти Х п'ятирічки силосу в 7,5 разів, сіна – 12 разів, поголів'я скота – 2,9 рази, виробництво м'яса – 1,8 рази, молока – 1,5 рази за рахунок правильного використання осушуваних боліт і заболочених земель.

Становлення кормової бази сприяло розвитку тваринництва. Значне покращення кормової бази відповідно стало запорукою збільшення поголів'я худоби. Так, до застосування технології колгосп «Світанок» мав 1200 голів великої рогатої худоби на землях загальною площею 1300 га (Письмо директору Института физиологии растений и генетики АН УРСР Д. М. Гродзинскому председателя исполнительного районного комитета народных депутатов В. Калюка. 13.10.1983 г.) [51, арк. 102–103] заготовлялося на зиму 1000 т. силосу і 100–120 т сіна, а з впровадженням наукової технології – поголів'я зросло до 3000 голів, відповідно силосу і сінажу стали заготовляти 7500–10000 т, сіна – від 300 т [72, с. 15]. Подальший період ведення наукового землеробства дав можливість стабілізувати врожаї та надійно закріпити кормову базу, продуктивність тваринництва, збільшити поголів'я до 3600.

За архівними даними на 1983 р. технологія (комплекс агрономеліоративних і агротехнічних прийомів) М.Н. Шевченка, що дозволяла отримувати високий врожай без додаткових затрат, вирощувати сталі врожаї культур на осушуваних торф'яниках Полісся з вмістом на кожному гектарі не менше ста кормових одиниць, та рекомендації з оптимізації водного і режиму живлення торфових ґрунтів впроваджувалися у 10 колгоспах Волинської області.

Сучасні наукові узагальнення підтверджують правильність далекоглядних положень М.Н. Шевченка. Так, у колективній монографії «Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і західному регіоні України» зазначено, що створення високопродуктивних пасовищних угідь з одночасним відродженням у зоні Полісся і Карпатсько-буроземній області скотарства та вівчарства – найбільш рентабельний і перспективний напрям використання осушувально-низинних ґрунтів і не тільки органогенних [76, с. 149].

4.3. Значимість наукового доробку професора М.Н. Шевченка на сучасному етапі

Деякі положення технології вирощування сільськогосподарських культур, розроблені М.Н. Шевченком, нині вважаються застарілими. В окремих випадках це відбулося з об'єктивних причин, наприклад, спрацювання торфу, не актуальність деяких культур. Але багато його позицій варті на увагу й не повинні забуватися. Нині існують технологічні труднощі, суспільно-політичні причини, просто безгосподарність тощо. Історико-порівняльний аналіз доводить, що інтенсифікація проведення меліорацій на українських теренах була тісно пов'язана із запланованим керівними органами збільшенням кормової бази тваринництва, що повинно було стати запорукою його стрімкого розвитку виробництва продуктів харчування. В СРСР болотні родючі ґрунти, в основному, передбачалося використовувати для вирощування кормових, інших технічних культур. І положення системної технології, розроблені М.Н. Шевченком, доведені до практики колгоспів в період життя ученого стали яскравим свідченням великих можливостей наукового осушувально-меліоративного землеробства в Україні, що ґрунтується на відпрацьованій технології та врахуванні екологічних проблем. Реалії ж сьогодення переконують нас в занепаді потенційного напрямку та в необхідності термінової ліквідації негативних чинників антропогенного впливу.

З поширенням деяких кризових явищ у сільському господарстві, зокрема, що стосується осушувального землеробства, постають проблеми технічного забезпечення. Практично повна відсутність спеціалізованого оснащення. Поряд із обслуговуванням меліораційних споруд для осушувально-меліоративного землеробства потрібна спеціалізована техніка (традиційні трактори і комбайни є непридатними), нині такої техніки бракує. Вітчизняна промисловість практично не виробляє сільськогосподарську техніку, пристосовану спеціально для меліоративного землеробства на землях з близьким розташуванням ґрунтових вод, не вистачає тракторів з розширеними гусеницями, фрез для фрезування деревини, сівалок, збиральної техніки тощо. Сучасні надпотужні машини, як наприклад для збирання цукрових буряків, інших технічних культур, зернових, не підходять для робіт на цих ґрунтах.

Нині більшість заплавних земель України використовується непродуктивно, частково під сіножаті, пасовища.

Коноплі не вирощуються (з причин використання їхніх наркотичних властивостей) на цих ґрунтах, як це було порівняно з першими роками радянської влади, коли М.Н. Шевченко спеціально розробив технологію вирощування цієї культури. Також практично не вирощують льон. Багато випробуваних за керівництва М.Н. Шевченка сортів цукрових буряків, картоплі, кукурудзи, капусти, турнепсу та інших нині зняті з виробництва.

Заміна вирощування різноманітних сільськогосподарських культур, особливо просапних, на трави обумовлена тим, що торфові ґрунти з плином часу підлягають все більшій мінералізації, шар торфу зменшується, і відтак науково доведено доцільність луківництва на таких ґрунтах. При вирощуванні трав торфові ґрунти майже назавжди залишаються родючими. Тобто окультурені болотні ґрунти перших років сільськогосподарського використання можуть давати великі врожаї з багатьох культур, а стороосвоювані доцільніше використовувати в луківництві.

Нині розпаювання значної кількості земель визначило нових власників, у той

час як власників та справжніх господарів меліораційних систем так і не з'явилося в Україні. Збудовані в минулому меліораційні системи потребують постійного догляду за ними. Усією історією осушувальних меліорацій, у тому числі й розробками М.Н. Шевченка, було доведено життєздатність осушувально-меліоративного землеробства. Криза в багатьох галузях держави порушила систему цього наукоємного та технологічно складного напрямку сільського господарства.

Багато втрат можливо уникнути, йдучи шляхом систематичного, постійного, неперервного удосконалення наукових підходів. До цього висновку закликав М.Н. Шевченко, зазначаючи, що за безгосподарного використання осушених боліт повернення коштів, вкладених у меліорацію, відбувається дуже довго, тоді як наукове використання осушених боліт з уведенням структури посівних площ, насиченої високоврожайними просапними і технічними культурами, дає можливість окупити вкладені кошти за один рік [105, с. 4.].

Положення сучасних вчених не розходяться з позиціями М.Н. Шевченка, а, навпаки, продовжують думки професора, доповнюють та поглиблюють їх у напрямі природоохоронного адаптивно-ландшафтного меліоративного землеробства. В цьому напрямі в багатьох країнах світу й нині на практиці успішно здійснюється осушувально-меліоративне землеробство.

Екологічні аспекти землеробства, особливо на торфових ґрунтах, завжди потрібно було враховувати, вони, безперечно, нині актуальні як ніколи. Відмовитися від меліоративного землеробства не варто – це доведено світовим досвідом. В останній період життя та діяльності М.Н. Шевченка у світі на 17% меліорованих земель вироблялося близько 50% продукції рослинництва. В кінці 1990-х рр. проблема екології глибоко розумілась у наукових колах. Звичайно, що у вітчизняній практиці меліорованого землеробства часом були відомі випадки низької економічної ефективності меліорацій, деградації ґрунтів, погіршення та порушення екологічного стану в зоні проведення меліоративних робіт. Науковий підхід повністю виключає такі негативні явища. Меліорація повинна бути лише одним

ланцюгом чи складовою в цілій системі заходів і без комплексного підходу до ведення землеробства вона не може бути ефективним. Щоб не наробити непоправних помилок також 20 років назад наука пропонувала проводити ґрунтово-екологічну оцінку. Необхідно мати постійно дані про зміни властивостей та режимів меліорованих ґрунтів для своєчасного прогнозування позитивних та негативних процесів і їх наслідків.

У 60–70-х рр. XX ст. запровадження нового способу меліорації – глибокого осушення низинних боліт без необхідного ґрунтово-екологічного аналізу призводило до інтенсивного розкладення торфу, його прискореної вітрової ерозії, пожеж, виходу на поверхню неродючого піску, втрат родючості ґрунту [171]. З цього приводу, дослідниками ННЦ «Інститут водних проблем і меліорації» встановлено, що в процесі осушення і сільськогосподарського використання торфових ґрунтів (0,47–034 м) в деяких випадках шар торфу за 22 роки людської діяльності повністю зник [172]. Комплексний підхід передбачає враховувати вплив меліорації не тільки на ґрунти, а й на всі елементи ландшафту (геологічне середовище, рослинний і тваринний світ, води). Вчені давно добре розуміли багато проблем меліоративного землеробства, тому завжди наголошували на врахуванні екологічних питань. Так само не можна квапитись із зрошенням. Тобто меліорація не повинна застосовуватися там, де невідомі наслідки її впровадження. Тільки моніторинг з подальшим правильним науковим прогнозуванням та неухильне слідування науковим рекомендаціям може попередити екологічні проблеми.

Враховуючи складний історичний досвід використання торфових земель на українських теренах, на сучасному етапі Національною академією аграрних наук України вироблено усталену позицію про те, що комплексний підхід передбачає визначення для кожного конкретного торфового об'єкта найраціональніший напрям використання та гармонійного, еколого-економічно обґрунтованого співвідношення, а саме ренатуралізаційно-ноосферного, промислово-видобувного, землеробського (сіяні луки, культурні пасовища, кормові та овочеві сівозміни, насінництво

тощо) [76].

Дослідженнями Панфільської дослідної станції ННЦ «Інституту землеробства НААН» продовжується пошуки нових напрямів ефективного використання осушених ґрунтів, зокрема поряд із традиційними – лісогосподарське освоєння угідь, виведених із сільськогосподарського використання болотних ґрунтів, агроекологічний моніторинг земель. Вивчення можливостей використання осушених торфовищ для створення енергетичних плантацій (на думку сучасних учених один із основних перспективних для багатьох меліоративних осушуваних мереж лісостепової зони країни) [110, с. 4].

Висновки до розділу 4

Наукова спадщина доктора сільськогосподарських наук М.Н. Шевченка стосується багатьох аспектів осушувально-меліоративного землеробства. Бібліометричний аналіз засвідчив, що вчений за своє життя написав 120 праць, з яких наукових – 102, науково-популярних – 18. Серед визначних слід виокремити його чотири одноосібні монографії: «Культура конопель на торфових ґрунтах» (К., 1960), «Застосування добрив на осушених землях» (К., 1964), «Морковь на осушенных торфяниках» (К., 1967), «Основы технологии выращивания кормовых культур на осушенных землях» (К., 1990); три колективні монографії: «Теоретические и технологические основы осушаемо-мелиоративного земледелия» (К., 1976); «Водный режим растений в связи с действием факторов среды» (К., 1983); «Особенности земледелия на мелиоративных землях Полесья Украины» (К., 1992); фундаментальну монографію за його науковою редакцією: «Земледелие на осушаемых землях» (за ред. М.Н. Шевченка, К., 1974); авторське свідоцтво на винахід: «Влияние медных микроудобрений на урожай и качество продукции конопли в условиях торфяных почв Полесья УССР» ; низку методичних рекомендацій та порад.

За результатами аналізу змісту наукових праць з перших років виходу друком

до останніх, виявлено приріст знань стосовно запровадження осушувально меліоративного землеробства на українських теренах гумідної зони Лісостепу і Полісся України. Праці написані на глибоких знаннях суміжних дисциплін: ґрунтознавства, землеробства, агрохімії, рослинництва, фізіології, меліорації, економіки народного господарства тощо.

При написанні праць учений розглядав проблеми багатоаспектно, тому його положення враховують: умови інтенсивного землеробства, структурної меліорації, вимоги сільськогосподарських культур до водно-повітряного режиму, розробки сівозмін на меліорованих землях, системи удобрення, особливостей вирощування сільськогосподарських культур.

Незважаючи на згортання деяких напрямів, що розвивалися за часів діяльності М.Н. Шевченка, основні положення його технології вирощування сталих високих урожаїв на осушуваних ґрунтах, перевірені на практиці, увійшли в скарбницю українського землеробства як класичні. Сучасна сільськогосподарська наука в Україні не заперечує розроблені підходи вченого, поглиблюючись шляхом природоохоронного адаптивно-ландшафтного землеробства, розроблення наукових основ охорони і використання агроєкосистем, у тому числі і на меліорованих землях, комплексного вирішення питання керування ними, розроблення конкретних рекомендацій їхнього екологічно збалансованого сільськогосподарського використання.

ВИСНОВКИ

Встановлено основні тенденції розвитку осушувально-меліоративного землеробства під впливом різних факторів його поширення на українських теренах та визначено конкретний внесок професора М.Н. Шевченка у розробку теорії і практики освоєння болотних ґрунтів, який був упроваджений у сільськогосподарське виробництво поліської зони України, а нині не втратив своєї наукової та практичної актуальності. У результаті проведеного дослідження зроблено висновки, які виносяться на захист.

1. Аналіз стану наукового пізнання предмета дослідження та джерельної бази дав підстави констатувати, що наукова та організаційна діяльність професора М.Н. Шевченка не була предметом системного дослідження. Праці з цього питання, не дають цілісної картини діяльності вченого, або стисло окреслюють перебіг подій його творчого життя, або ж фрагментарно висвітлюють окремі аспекти біографії та наукових досягнень зі становлення наукових засад сільськогосподарського використання болотних ґрунтів гумідної зони України. Щодо історіографії сфери інтересів вченого, визначено, що вона є достатньо розробленою як вітчизняними, так і російськими істориками. Завдяки комплексному використанню джерел і літератури вдалося досягти поставленої мети – розкрити значущість розробок ученого на тлі розвитку науки і практики осушувально-меліоративного землеробства.

2. У результаті ретельного опрацювання архівних і документальних матеріалів з'ясовано, що передумови становлення сільськогосподарського використання болотних ґрунтів, а також земель гумідної зони України мають глибокі корені. Здійснення осушувальних меліорацій у світі обумовлено спільною причиною – пошуком шляхів вирішення продовольчої проблеми. Досвід успішного ведення такого роду землеробства в Європі мав поширення й у Росії (у т.ч. й на українських теренах).

Поетапний аналіз історичної ретроспективи дозволив визначити приріст знань та з'ясувати, як розвивалася наука на той час, коли до неї прийшов учений і це дало

можливість глибше зрозуміти мотивацію подальших кроків його плідної діяльності, визначити значущість реального внеску науковця. Історичний аналіз передумов: процесів осушувальних меліорацій, становлення інститутизації галузі та її наукового забезпечення в Україні показав, що наукові пошуки вченого належали до найважливіших потенційних напрямів вітчизняної сільськогосподарської науки радянського періоду.

3. М.Н. Шевченко значно розвинув важливий напрям науки – осушувально-меліоративне землеробство у гумідній зоні вітчизняного Лісостепу і Полісся. Його діяльність припала на періоди піднесення меліорацій в СРСР. Якщо 1920-ті рр. були етапом становлення його як ученого, то у 1930-х рр. науковий потенціал дослідника починає розкриватися даючи перші плідні результати. У подальшому ним було опрацьовано основні засади сільськогосподарського освоєння конкретних болотних ґрунтів і розроблено технологію вирощування різних сільськогосподарських культур на них, яка полягала в надзвичайно точному фаховому застосуванні заходів для визначених регіонів.

4. Впорядкована періодизація творчої діяльності вченого, яка налічує 5 етапів:

1-й – період навчання та вибору життєвих орієнтирів (1925–1935). Навчання у Сосницькій сільсько-господарській профшколі (Чернігівська обл.); робота техніком Рудня-Радовельської болотної дослідної станції Українського НДІ гідротехніки і меліорації (УкрНДІГіМа) під науковим керівництвом М.О. Тюленєва, практична діяльність за фахом на посадах агронома райземвідділу Олевського району Житомирської області та старшого агронома міжрайспоживсоюзу Житомирської обл., навчання в заочній формі у Житомирському сільськогосподарському інституті – все це мало велике значення для вибору фахового напрямку, пов'язаного з сільським господарством та його науковим забезпеченням. У цей період набуто фахові знання, розпочато проведення польових досліджень.

2-й – період становлення як ученого, перші успіхи в науковій та науково-організаційній діяльності (1935–1941) характеризує науково-організаційну та

дослідницьку діяльність науковця у складних умовах перших років радянської влади на посаді директора Підставського болотного опорного пункту, згодом Панфільського дослідного поля Українського науково-дослідного інституту гідротехніки і меліорації (Київської обл.). За цей час розроблено програми постановки польових дослідів за науковими схемами, визначено напрям досліджень установи; вперше в Україні вивчено вплив мідних добрив на врожайність сільськогосподарських культур, норми внесення мінеральних добрив під ячмінь, яру пшеницю, картоплю, кормову капусту і коноплі, цукрові буряки. Результатом узагальнення пошуків з освоєння боліт зони Лісостепу, застосування мідних добрив, під час навчання в аспірантурі стаціонарної форми Харківського сільськогосподарського інституту ім. В.В. Докучаєва став захист кандидатської дисертації.

3-й – період професійної діяльності в Управлінні таборами Міністерства внутрішніх справ СРСР (1941–1950). вміщує діяльність за фахом на посадах помічника завідувача Кукуської держ-сортоділянки в Саратовській області, головного агронома Управління таборами МВС СРСР в цій же області, головного агронома Управління таборами МВС УРСР в м. Києві.

4-й – період керівної і науково-адміністративної роботи (1950–1963) характеризує роботу на посадах начальника відділу Головного управління науки МСГ УРСР, старшого наукового співробітника, ученого секретаря Відділення лісівництва, гідротехніки і меліорації УАСГН, ученого секретаря Відділення сільськогосподарських наук АН УРСР. Проведенням дослідів на Сарненській науково-дослідній станції з освоєння боліт (за сумісництвом без збереження зарплати) і в радгоспі ім. Держинського Сарненського району Рівненської області на заході Полісся УРСР на торфових ґрунтах поглиблювалися наукові пошуки оптимальних підходів до наукового сільськогосподарського освоєння боліт. Опубліковано статті в газетах і журналах з досвіду передових колгоспів, вирощування кукурудзи, проса, конопель, , застосування методики Мальцева.

5-й – період наукової зрілості та вагомих здобутків в Інституті фізіології рослин і генетики АН УРСР (1963–1990) включає науково-дослідну діяльність на посаді старшого наукового співробітника (останні роки – старшого наукового співробітника-консультанта) Інституту фізіології рослин АН УРСР (м. Київ). Здійснено вагомий внесок у дослідження впливу добрив та мікроелементів на ріст, розвиток і продуктивність сільськогосподарських культур на торфових ґрунтах УРСР; поглиблення наукових пошуків на ґрунтах українського Полісся: практична апробація результатів наукових розробок, удосконалення та впровадження нової технології вирощування сільськогосподарських культур на болотних ґрунтах Волинської області, зі значним економічним ефектом. Вихід фундаментальних монографій, методичних рекомендацій, статей, тез, присвячених особливостям освоєння боліт України.

5. У результаті дослідження багатогранної життєдіяльності вченого виділено окремі напрями – практично-агрономічний, науковий, організаційний, науково-впроваджувальний, популяризаторський. Значні успіхи досягнуті вченим з наукового, організаційного та впроваджувального напрямів, наслідком чого стали науково обґрунтовані положення та рекомендації з осушувально-меліоративного землеробства, визнані наукою і практикою.

6. Професор, доктор сільськогосподарських наук М.Н. Шевченко залишив для нащадків науковий доробок у вигляді 120 наукових, науково-популярних праць, виступів на радіо. Найвагоміші з них: чотири одноосібні та дві за його науковою редакцією фундаментальні монографії, а також одне авторське свідоцтво на винахід, низка методичних рекомендацій. Нині вони вважаються класичними з проблем болотознавства та осушувально-меліоративного землеробства, до них звертаються та їх цитують вчені-аграрії. Зокрема, практичні рекомендації М.Н. Шевченка використовуються у землеробській практиці при освоєнні ґрунтів на Волині.

7. За друкованою спадщиною нами визначено основні наукові напрями досліджень ученого: фізико-хімічні властивості торф'яних ґрунтів; дослідження

оптимального водного режиму; особливості сівозміни на торф'яних ґрунтах; вирощування багаторічних трав на осушених землях; особливості вирощування польових культур (зернових (ячмінь, овес, озима та яра пшениця), силосних культур (кукурудза, маїссінте, соняшник, топінамбур), кормових коренеплодів (цукрові, кормові буряки, морква столова, турнепс), однорічних кормових культур (вика яра, райграс однорічний, озимий рапс), картоплі, капусти; значення культури конопель і льону та їх вирощування на осушених ґрунтах; агрохімічні дослідження живлення сільськогосподарських культур: вивчення норм внесення мінеральних добрив; застосування мідних добрив, колчеданного недогарку; вплив різних добрив, макро- і мікроелементів; поєднання різних технологій вирощування сільськогосподарських культур; узагальнення досвіду передових колгоспів з освоєння болотних земель, вирощування кукурудзи, проса, конопель; застосування методики Мальцева; загальні особливості освоєння боліт, зокрема в Україні.

У результаті комплексного аналізу встановлено, що найвагоміший внесок М.Н. Шевченка стосується таких сфер осушувально-меліоративного землеробства на болотних ґрунтах гумідної зони України:

- застосування мідних мікродобрив та значення інших мікроелементів;
- застосування мінеральних добрив;
- розробки способів структурних меліорацій для збереження ґрунтів та підвищення родючості;
- регулювання водно-повітряного режиму та режиму живлення;
- розробка оптимальної інтенсивної технології вирощування сталих високих урожаїв сільськогосподарських культур на болотних ґрунтах гумідної зони України.

8. Основні положення наукових здобутків М.Н. Шевченка нині не втратили своєї актуальності, незважаючи на те, що з радянської епохи інтенсивних осушувальних меліорацій нині залишилася низка проблем, які потрібно вирішувати комплексно. Їх можливо було уникнути, неухильно дотримуючись рекомендацій

учених, починаючи із застережень дослідників минулого щодо великомасштабних осушень боліт, слідуючи науковим технологіям, у т.ч. й розробленим професором М.Н. Шевченком, систематично, постійно й неперервно удосконалюючи підходи щодо сільськогосподарського використання ґрунтів гумідної зони, тільки за таких умов можна отримувати на них сталі високі врожаї. Ці положення викладено в науковому доробку М. Н. Шевченка. Його наукові результати переконують, що за безгосподарного використання боліт виникають проблеми, натомість наукове освоєння доцільно осушених земель з урахуванням екологічних чинників, введенням структури посівних площ, насиченої високоврожайними просапними і технічними культурами та іншими складовими осушувально-меліоративного землеробства, дає можливість окупити вкладені кошти за один рік. Наукові положення вченого мають своє логічне продовження в сучасній науці, поповнюються та поглиблюються в напрямі природоохоронного адаптивно-ландшафтного меліоративного землеробства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Вергунов В. А. Шевченко Микола Ничипорович (1909–1995) / В. А. Вергунов // Вчені-грунтознавці, агрономи, землероби / Укр. акад. аграр. наук ; наук. ред. : О. Г. Тараріко, В. В. Медведєв. – К. : Аграр. наука, 2003. – С. 327–328. – (Сер. «Українські вчені-аграрії ХХ століття» ; кн. 8).
2. Земледелие : респ. межвед. темат. сб. / Гос. агропром. ком. УССР. – К. : Урожай, 1986. – Вип. 61 : Пути повышения эффективности сельскохозяйственного использования осушенных торфяных почв / редкол. : В. Ф. Сайко (отв. ред) [и др.]. – 71 с.
3. Осушення та освоєння заплавних земель Лісостепу УРСР. Підсумки роботи за 25 років Панфільської дослідної станції по освоєнню боліт (Колишнього Панфільського болотного дослідного поля) / Держ. виробничий ком. По осушуваному землеробству і водному господарству Української РСР, Укр. НДІ гідротехніки і меліорації. Панфільська дослід. станція по освоєнню боліт. – К. : Урожай, 1964. – 116 с.
4. Панфільська дослідна станція НЦ «Інститут землеробства НААН» : історія та здобутки (до 75-річчя від дня утворення) / О. І. Ткачов, В. Ф. Камінський, М. І. Штакал, В. А. Вергунов. – Яготин, 2012. – 171 с.
5. Шевченко Микола Ничипорович (1909–1995) : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1938–1998 роки / УААН, ДНСГБ ; уклад. : В. А. Вергунов, О. В. Бачкала ; наук. ред. В. А. Вергунов. – К., 2005. – 60 с. – (Сер. «Біобібліографія вчених-аграріїв України» ; кн. 11).
6. Слюсар І. Т. Слово про вченого болотознавця / І. Т. Слюсар // Шевченко Микола Ничипорович (1909–1995) : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1938–1998 рр. / УААН, ДНСГБ, Ін-т гідротехніки і меліорації УААН ; уклад. : В. А. Вергунов, О. В. Бачкала ; наук. ред. : В. А. Вергунов. – К., 2005. – С. 13–14.
7. Григорюк І. П. Спогади про Миколу Ничипоровича Шевченка / І. П. Григорюк, В. А. Вергунов // Шевченко Микола Ничипорович (1909–1995) : біобібліогр.

- покажч. наук. пр. за 1938–1998 рр. / УААН, ДНСГБ, Ін-т гідротехніки і меліорації УААН ; уклад. : В. А. Вергунов, О. В. Бачкала ; наук. ред. : В. А. Вергунов. – К., 2005. – С. 17.
8. Гімбаржевський В. Р. Спогади про відомого болотознавця, доктора сільськогосподарських наук Миколу Ничипоровича Шевченка / В. Р. Гімбаржевський // Шевченко Микола Ничипорович (1909–1995) : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1938–1998 рр. / УААН, ДНСГБ, Ін-т гідротехніки і меліорації УААН ; уклад. : В. А. Вергунов, О. В. Бачкала ; наук. ред. : В. А. Вергунов. – К., 2005. – С. 18–21.
 9. Федоренко М. А. Огляд роботи засідань відділень на Першій науковій сесії УАСГН : Відділення лісівництва, гідротехніки і меліорації / М. А. Федоренко // Вісник с.-г. науки. – 1957. – № 12. – С. 67–72.
 10. Чередник К. П. Визначення життєвих орієнтирів та початок формування наукового світогляду М. Н. Шевченка (1909–1995) / К. П. Чередник // Історія освіти, науки і техніки в Україні : матеріали ІХ Всеукр. конф. молодих учених та спеціалістів, Київ, 22 трав. 2014 р. / НААН, ННСГБ ; Полтавська держ. с.-г. дослід. станція ім. М. І. Вавилова [та ін.]. – К. : ФОП “Корзун Д. Ю.”, 2014. – С. 159–160.
 11. Чередник К. П. Життєва канва Миколи Ничипоровича Шевченка (1909–1995) – корифея у галузі меліоративного землеробства та культури боліт на українських теренах [Електронний ресурс] / К. П. Чередник // Історія науки і біографістика. – 2014. – № 2. – Режим доступу: <http://inb.dns.gb.com.ua/2014-2/15.pdf>
 12. Чередник К. П. Дослідження М. Н. Шевченка з внесення мікроелементів під сільськогосподарські культури на осушуваних ґрунтах / К. П. Чередник // В. І. Сазанов – розбудовник сільськогосподарської дослідної справи та громадянин : матеріали круглого столу, 28 листоп. 2014 р. / ННСГБ НААН, Департамент агропромисл. розвитку Полтав. обласної держ. адміністрації, Полтав. держ. аграр. акад., Полтав. держ. с.-г. дослід. ст. – К., 2014. – С. 71–75.

13. Чередник К. П. Розробки М.Н. Шевченка в останній чверті ХХ ст. зі структурної меліорації та можливості застосування її при сільськогосподарському освоєнні українських боліт / К. П. Чередник // Професор В. О. Поггенполь – учений, метеоролог, фенолог, кліматолог, викладач, інспектор Уманського училища землеробства і садівництва : матеріали круглого столу, Умань, 18 верес. 20014 р. / М-во аграр. політики і продовольства України, Уман. нац. ун-т садівництва, НААН, ННСГБ НААН. – Умань, 2014. – С. 124–129.
14. Чередник К. П. Передумови становлення Панфільської дослідної станції та організаційна й наукова діяльність М. Н. Шевченка в установі у 1930-х роках / К. П. Чередник // Вісник НТУ «ХПІ». Серія : Історія науки і техніки. – Х. : НТУ «ХПІ», 2014. – № 31 (1074). – С. 167–173.
15. Чередник К. П. Розгортання науково-дослідної діяльності Панфільського болотного опорного пункту за науковими програмами його директора Миколи Ничипоровича Шевченка у 1930-х рр. / К. П. Чередник // Часопис української історії / Київський нац. ун-т імені Тараса Шевченка, Каф. укр. історії та етнополітики. – К., 2014. – № 30. – С. 137–144.
16. Чередник К. П. Микола Ничипорович Шевченко та Інститут фізіології і генетики рослин НАН України / К. П. Чередник // Теаретичні, методичні і практичні проблеми соціології, історії та політології : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 19–20 груд. 2014 р. / М-во освіти і науки України, Херсонський держ. ун-т, аак. психології, історії та соціології. – Херсон : Видавн. дім “Гельветика”, 2014. – С. 74–78.
17. Чередник К. П. Бібліометричний та тематичний аналіз наукової спадщини М.Н. Шевченка (1909–1995 рр.) – українського вченого-болотознавця // Дослідження з історії техніки. – 2014. – № 4.
18. Джовани Д. А. Пути развития и состояние опытно-исследовательского дела по луговодству и культуре болот на Украине / Д. А. Джовани // Труды 1-го совещания луководов-опытников 23-го февраля – 1-го марта 1928 года при

- Государственным луговым институте. Доклады – протоколы – постановления / Р.С.Ф.С.Р., Нар. комиссариат земледелия, Гос. луговой ин-т им. В. Р. Вильямса. – М. : Новая деревня, 1929. – Вып. 3 : Труды совещания по вопросам проведения о опытного луговодства. – С. 79–84.
19. Тюленев Н. А. История возникновения, задачи, программа и первые достижения Рудня-Радовельской болотной опытной станции 1923–1926 гг. / Н. А. Тюленев. – Коростень : Изд. Коростен. окр. зем. отд., 1926. – С. 7–66. – ([Труды] / Рудня-Радовельская болотная опытная станция ; вып. 1).
 20. Від укладачів // Член-кореспондент АН УРСР Тюленєв Микола Олександрович (1889–1969) : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1911–1964 рр. / УААН, ДНСГБ, Ін-т гідротехніки і меліорації ; уклад. : В. А. Вергунов, О. В. Бачкала, А. С. Загайчук, І. І. Калантиренко ; наук. ред. В. А. Вергунов. – 2005. – С. 4–6. – (Сер. «Біобібліографія вчених-аграріїв України» ; кн. 9).
 21. Спесивцев П. В. Подставское болотное опытное поле : краткий исторический очерк его организации и деятельности / П. В. Спесивцев // Доклады 53-му очередному губернскому земскому собранию. – Б.м., 1919. – С. 1–8. – Отд. отт.
 22. Шевченко Н. Н. К истории Панфильской опытной станции по освоению болот / Н. Н. Шевченко // Шевченко Микола Ничипорович (1909–1995) : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1938–1998 рр. / УААН, ДНСГБ, Ін-т гідротехніки і меліорації УААН ; уклад. : В. А. Вергунов, О. В. Бачкала ; наук. ред. : В. А. Вергунов. – К., 2005. – С. 30–43 ; порт. – (Сер. «Біобібліографія вчених-аграріїв України» ; кн. 11).
 23. Костяков А. Н. Основы мелиорации : с 599 черт. в тексте : учеб. пособие для вузов водного хоз-ва / А. Н. Костяков ; Всесоюз. НИИ гидротехники и мелиорации. – 3-е изд., испр. и доп. – М. ; Ленинград : Сельхозгиз, 1933. – XIV, [2], 887 с.

24. Сільськогосподарська наука до 40-річчя Великого Жовтня / УАСГН; [редкол. : П. А. Власюк (відп. ред.), П. М. Василенко, І. Н. Романенко [та ін.]. – К. : Держсільгоспвидав, 1957. – 655 с.
25. Історія заснування та становлення Панфільської дослідної станції / М. Н. Шевченко, М. І. Штакал, М. К. Шейко [та ін.] // Зб. наук. пр. / Ін-т землеробства УААН. – К., 1998. – Вип. 1. – С. 211–217.
26. Вергунов В. А. Розвиток та становлення наукових досліджень на меліорованих ґрунтах гумідної зони України (на прикладі Панфільської дослідної станції) / В. А. Вергунов // Наук. зап. Сер. Біологія / Терноп. держ. пед. ун-т ім. Володимира Гнатюка. – 1999. – № 2 (5). – С. 95–97.
27. Вергунов В. А. Передумови зародження, становлення й розвитку науково-освітньої меліораційної справи на українських землях / В. А. Вергунов // Меліорація і водне госп-во : між від темат. наук. зб. / УААН, Ін-т гідротехніки і меліорації. – К. : Аграр. наука, 2009. – Вип. 97. – С. 281–308.
28. Вергунов В. А. Еволюція наукових засад на шляху до природоохоронного адаптивно-ландшафтного меліоративного землеробства / В. А. Вергунов ; НААН, ДНСГБ. – К., 2010. – 174 с. – (Іст.-бібліогр. сер. "Аграр. наука України в особах, документах, бібліографії"; кн. 37).
29. Вергунов В. А. Діяльність академіка Є. В. Оппокова в контексті становлення та розвитку сільськогосподарської меліоративної дослідної справи / В. А. Вергунов // Водне господарство України. – 2014. – № 3(111). – С. 44–48.
30. Вергунов А. А. Екскурс історії становлення та розвитку вітчизняної меліоративної справи [підрозд. 4.1.2] / В. А. Вергунов // Вергунов В. А. Еволюція наукових засад на шляху до природоохоронного адаптивно-ландшафтного меліоративного землеробства / НААН, ДНСГБ. – К., 2010. – С. 76–83. – (Іст.-бібліогр. сер. «Аграрна наука України в особах, документах, бібліографії» ; кн. 37).

31. Вергунов А. А. Розвиток меліораційної науки за радянської доби / В. А. Вергунов // Вергунов В. А. Еволюція наукових засад на шляху до природоохоронного адаптивно-ландшафтного меліоративного землеробства / НААН, ДНСГБ. – К., 2010. – С. 103–109. – (Іст.-бібліогр. сер. «Аграрна наука України в особах, документах, бібліографії» ; кн. 37).
32. Зайдельман Ф. Р. Мелиорация почв : учебник / Ф. Р. Зайдельман ; Моск. гос. ун-т имени М. В. Ломоносова. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Изд-во МГУ, 2003. – 448 с.
33. Зайдельман Ф. Р. Краткий обзор истории развития мелиорации / Ф. Р. Зайдельман // Зайдельман Ф. Р. Мелиорация почв : учебник; Моск. гос. ун-т имени М. В. Ломоносова. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Изд-во МГУ, 2003. – С. 15–31.
34. Мелиорация земель / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григоров [и др.] ; под ред. А. И. Голованова. – М. : Колос, 2011. – 824 с.
35. История мелиорации в России / Б. С. Маслов, А. В. Колганов, Г. Г. Гулюк, Е. П. Гусейнов. – М. : Росинформагротех, 2002. – Т. 1. – 508 с.; Т. 2. – 528 с.; Т. 3. – 260 с.
36. Маслов Б. С. Вопросы мелиорации торфяных болот и развитие науки / Б. С. Маслов // Вестник Томского гос. пед. ун-та. – Томск, 2008. – Вып. 4 (78). – С. 64–69.
37. Алексанкин А. В. Мелиорация и водное хозяйство Великобритании / А. В. Алексанкин, Б. С. Маслов. – М., 1988. – 86 с.
38. Маслов Б. С. Осушительные системы XXI века / Б. С. Маслов, И. В. Минаев. – М., 1999. – 81 с.
39. Семещук В. М. Розвиток меліоративних робіт на Волині в останній чверті XIX – 80-х роках XX століття : історико-економічний аспект : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. іст. наук : спец. 07.00.01 “Історія України” / Семещук Віра Мелетіївна. – Чернівці, 2005. – 23 с.

40. Професор Алпатьєв Стефан Михайлович (1904–1985) : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1925–1986 рр. / УААН, ДНСГБ, Ін-т гідротехніки і меліорації ; уклад. : В. А. Вергунов, О. В. Бачкала, А. С. Загайчук [та ін.] ; наук. ред. В. А. Вергунов. – К., 2005. – 96 с. – (Сер. «Біобібліографія вчених-аграріїв України» ; кн. 13).
41. Професор Слюсар Іван Тимофійович : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1971–2005 роки / УААН, ДНСГБ ; уклад. : В. А. Вергунов, О. В. Бачкала ; наук. ред. В. А. Вергунов. – К. : Аграр. наука, 2005. – 82 с. – (Сер. «Біобібліографія вчених-аграріїв України» ; кн. 14).
42. Член-кореспондент АН УРСР Тюленєв Микола Олександрович (1889–1969) : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1911–1964 рр. / УААН, ДНСГБ, Ін-т гідротехніки і меліорації ; уклад. : В. А. Вергунов, О. В. Бачкала, А. С. Загайчук, І. І. Калантиренко ; наук. ред. В. А. Вергунов. – 2005. – 96 с. – (Сер. «Біобібліографія вчених-аграріїв України» ; кн. 9).
43. Професор Янголь Антон Михайлович (1903–1983) : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1929–1977 роки. До 75-річчя Ін-ту гідротехніки і меліорації УААН / УААН, ДНСГБ, Ін-т гідротехніки і меліорації ; уклад. В. А. Вергунов, О. В. Бачкала ; наук. ред. В. А. Вергунов, І. І. Калантиренко. – К., 2007. – 79 с. – («Біобібліографія вчених-аграріїв України» ; кн. 18).
44. **Центральний державний архів вищих органів влади і управління України**
 Ф. 27. Міністерство сільського господарства УРСР (1919–1985).
 Оп. 22.
 Спр. 128. Постанови Ради Міністрів УРСР та документи до них. Оригінали №№ 830–869, 286 арк.
45. Оп. 18.
 Спр. 7213. Сведения, сводные таблицы, списки состава научных сотрудников НИИ по состоянию на 1951 г. (48 л), арк 21–31 [Список спеціалістів сільського господарства УРСР, кандидатів наук. 1 січня 1951 р.].
46. Оп. 18.

- Спр. 8189. План приема и выпуска аспирантов НИИ М-ва на 1956 г. Список докторов и кандидатов с.-х. наук науч.-исслед. учреждений М-ва по состоянию на 1 марта 1955 г. Сведения о сотрудниках Глав. Управления с.-х. наукой по состоянию на 25 января 1954 г., 1 февраля 1954 г., 2 октября 1955 г., 100 арк.
47. Оп 18.
- Спр. 8806. Выписки из постановлений ЦК КПСС и СМ УССР, 320 арк.
48. Ф. 2. Кабінет Міністрів України (1918–195).
- Оп. 10.
- Спр. 104. Постанови Ради Міністрів УРСР та документи до них. Оригінали. №№ 836–869 (27 липня–4 серпня 1962 р.), 286 арк.
49. Оп. 10, т. 2.
- Спр. 2377. Листування з міністерствами, відомствами, облвиконками Української РСР Т. VII (15 травня–16 листопада 1963 р.), 353 арк.
50. Довідка / Ін-т фізіології рослин і генетики НАН України за № 106/133 05.03.2015 р. [Про те, що М.Н. Шевченко працював в установі на посаді старшого наукового співробітника].
51. **Архів Інституту фізіології рослин і генетики НАН України, м. Київ**
- Оп. 3-ос.
- Спр. 553. Особова справа М.Н. Шевченка, 176 арк.
52. Об устройстве болотного опытного поля около с. Подставки, Золотоношского уезда : доклад № 96 // Полтавскому Губернскому Земскому Собранию 51 очередного созыва / Губернская [Полтавская] земская управа. – [Полтава, 1915]. – С. 1–3.
53. Спесивцев П. В Подставское болотное опытное поле : краткий исторический очерк его организации и деятельности / П. В. Спесивцев // Доклады 53-му очередному губернскому земскому собранию. – Б.м., 1919. – С. 1–8. – Отд. отт.
54. **Архівний фонд Панфільської дослідної станції ННЦ «Інституту землеробства НААН», с. Панфили**

Шевченко Н. Н. Краткий отчет по научно-исследовательской работе Панфильского и Подставского болотных опорных пунктов УкрНИИГиМ за 1936 год / Н. Н. Шевченко. – [Панфили, 1938]. – 31 арк.

55. Архівний фонд Панфильської дослідної станції ННЦЦ «Інституту землеробства НААН», с. Панфили

О научно-исследовательской работе, произведенной Панфильским болотным опорным пунктом в 1937 году : науч. отчет / Панфильское опытное поле ; [сост.] М. Н. Шевченко. – [Панфили, 1938]. – 52 арк.

56. Федоренко М. А. Огляд роботи засідань відділень на Першій науковій сесії УАСГН : Відділення лісівництва, гідротехніки і меліорації / М. А. Федоренко // Вісник с.-г. науки. – 1957. – № 12. – С. 67–72.

57. Особая экспедиция лесного департамента по исполнению и учету различных способов и приемов лесного и водного хозяйства в степях России : [крат. содерж. “Предварительного отчета о деятельности экспедиции, с июня по ноябрь 1892 года, и общий проект опытных работ ее. СПб., 1893 г., 70 с.”] // Сельское хозяйство и лесоводство. – СПб., 1893. – Ч. CLXXII (январь). – С. 30–33. – [См. разд. “Библиогр. обозрение”).

58. Євсютін В. 2-й Всесоюзний з'їзд луговодів-дослідників / В. Євсютін // Меліоративне питання. – Х, 1929. – № 9 (вересень). – С. 5–7.

59. Управління водно-болотними угіддями міжнародного значення : метод, рекомендації до планування і впровадження / за ред. Г. В. Коломійця, С. В. Тарашука. – К., 2005. – С. 15.

60. Русев И. Т. Дельта Днестра. История природопользования, экологические основы мониторинга, охраны и менеджмента водно-болотных угодий / И. Т. Русев. – О. : Астропринт, 2003. – 765 с.

61. Вергунов В. А. Академік Є. В. Опоков (1869–1937) та становлення й розвиток сільськогосподарської меліоративної дослідної справи (до 145-річчя від дня народження) : наук. доп. / В. А. Вергунов ; НААН, ННСГБ. – К., 2014. – 24 с.

62. Берш В. К. Руководство по культуре болот : [пер. с нем.] / В. Берш ; Г. у. З. и З., Департамент Земледелия. – 2-е изд. – Петроград : Тип. "Содружество", 1914. – 348, [1] с. : ил., табл.
63. Самборский А. А., прот. Описание практического аглинского земледелия, собранное из разных аглинских писателей Андреем Афанасьевичем г. Самборским, протоиереем, находящимся при Российском посольстве в Лондоне / А. А. Самборский ; под ред. С. Десницкого. – М. : Унив. тип., у Н. Новикова, 1781. – 88 с.
64. Стойкович А. Систематическое изложение способов обезвоживания мокрой, болотистой почвы и осушения топей / А. Стойкович. – СПб. : Вольное экон. о-во, 1827.
65. Энгельман Г. И. Теоретическое и практическое руководство к осушению угодьев, или показания причин, рождающих в почве чрезмерную мокроту и производящих зыби, болота и топи, а равно средств, через которые умножение оной можно пресекать и усилившуюся уже там воду отводить и делать такие угодья удобными к обрабатыванию / Г. И. Энгельман. – СПб., 1810.
66. Введенский П. Руководство к осушению и возделыванию болот / П. Введенский. – 2-е изд. – СПб. : тип. И. И. Глазунова, 1861. – 246 с.
67. Докучаев В. В. По ворсу об осушении болот вообще и в частности об осушении Полесья / В.В. Докучаев // Тр. СПб. О-ва естествоиспытателей. – СПб, 1875. – Т. 6. – С. 131–135.
68. Спесивцев П. В. Болотные почвы Полтавщины и организация их опытного изучения : докл. Губерн. комис. по опыт. делу. – Полтава, 1919. – 56 с.
69. Гімбаржевський Г. М. Світлій пам'яті М. О. Тюленєва // Член-кореспондент АН УРСР Тюленєв Микола Олександрович (1889–1969) : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1911–1964 рр. / УААН, ДНСГБ, Ін-т гідротехніки і меліорації ; уклад. : В. А. Вергунов, О. В. Бачкала, А. С. Загайчук, І. І. Калантиренко ; наук. ред. В. А. Вергунов. – 2005. – С. 12.

70. О широком развитии мелиорации земель для получения высоких и устойчивых урожаев зерновых и других сельскохозяйственных культур // КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. – М., 1972–1981 ; Т. 8–13. Т. 9. – С. 108.
71. Немоловський І. Українська меліорація на десяти роковини Жовтня / І. Немоловський // Меліоративне питання (статті з обсягу меліорацій, надруковані в журналі “Український землевпорядник”. № 10-11 (жовт.-листоп.). – 1927. – С. 1–8.
72. Шевченко Н. Н. Основы технологии выращивания кормовых культур на осушенных землях / Н. Н. Шевченко ; АН УССР, Ин-т физиологии растений и генетики ; отв. ред. И. Г. Шматько. – К. : Наук. думка, 1990. – 192 с.
73. Шевченко Н. Н. Влияние удобрений и микроэлементов на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур на торфяных почвах УССР : докл.-реф. работ, представленных на соиск. учен. степени д-ра с.-х. наук / Н. Н. Шевченко ; М-во сел. хоз-ва СССР, Харьк. с.-х. ин-т. – Х., 1967. – 34 с. – Библиогр. : 32–34.
74. Шевченко Н. Н. Теоретические и технологические основы осушаемого-мелиоративного земледелия / Н. Н. Шевченко, В. П. Шевченко, Н. Г. Горродний ; под. общ. ред. Н. Н. Шевченко. – К. : Наук. думка, 1976. – 386 с.
75. Рациональне використання осушуваних ґрунтів [підрозд. 3.7] // Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / Нац. акад. аграр. наук України ; редкол. : М. В. Зубець (голова), В. П. Ситник, А. М. Головка [та ін.]. – К. : Аграр. наука, 2010. – С. 225–241.
76. Ведення землеробства на гігморфних і органогенних ґрунтах // Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і західному регіоні України / НААН ; редкол. : М. В. Зубець (голова), В. П. Ситник, А. М. Головка. – К. : Аграр. наука, 2010. – С. 147–174.

77. Вергунов В. А. Осушувальні землі : проблеми сьогодення та шляхи інноваційного вирішення / В.А. Вергунов // *Голос України*. – 2010. – 25 верес. [№ 179 (4929)]. – С. 8.
78. Цвєтова О. В. Розв'язання проблем природи в гумідній зоні / О. В. Цвєтова, Г. П. Рябцева, О. В. Тураєва // *Меліорація і водне господарство* / УААН ; Ін-т гідротехніки і меліорації. – 2004. – Ювілейн. вип. 90. – С. 115–123.
79. Зарецький В. В. Пойма реки Десны в окрестностях г. Чернигова, ее флора и хозяйственное значение / В. В. Зарецкий. – Чернигов : Изд. черниговского губ. отд., 1921.
80. Джовані Д. Меліоративне законодавство : посібник для с.-г. шкіл / Д. Джовані, В. Григор'їв, А. Топачевський. – Х. : ДВУ, 1927.
81. Труды 1-го совещания луговодов-опытников 23 февраля – 1-го марта 1928 года при Государственном Луговом Институте : доклады – протоколы – постановления / Р.С.Ф.С.Р., Наркомзем, Гос. Луговой ин-т им. В.Р. Вильямса. – М. : Новая деревня, 1929. – Вып. 3 : Труды совещаний по вопросам проведения и опытного луговодства. – 222 с.
82. Євсютін В. 2-й Всесоюзний з'їзд луговодів-дослідників / В. Євсютін // *Меліоративне питання*. – Х, 1929. – № 9 (вересень). – С. 5–7.
83. Джовані Д. Культуртехніка на Україні в сучасному й її перспективи / Д. Джовані // *Меліоративне питання* : (статті з обсягу меліорацій, надруковані в журн. «Український землевпорядник» № 10 (жовт.-листоп.)). – 1927. – С. 9–12.
84. Зеров Д. К. Опис рослинності Рудня-Радовельської болотно-дослідної станції і гідрологічне обслідування території Рудня-Радовельської болотної дослідної станції / Д. К. Зеров, Г. С. Бурєнін. – [Коростень], 1928. – (Рудня-Радовельська болот. дослід. ст. ; Вип. 5).
85. Окулик В. А. Влияние осушения и сельскохозяйственного использования на качество природных вод : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. с.-х. наук / В. А. Окулик. – Минск, 1964. – 20 с.

86. Сарненська дослідна станція Інституту водних проблем і меліорації НААН [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Інституту водних проблем і меліорації НААН. – Режим доступу: http://igim.org.ua/?page_id=45
87. Слюсар Т. І. Вивчення застосування добрив на торфових ґрунтах Панфільської дослідної станції / Т. І. Слюсар, М. Г. Теплинський, О. Г. Опанасенко // Зб. наук. пр. Ін-ту землеробства УААН. – К., 1998. – Вип. 1. – С. 55–56.
88. Джовані Д. Досвідно-меліоративна справа на Україні / Д. Джовані // Меліоративні питання (матеріали з обсягу меліорацій, надруковані в журналі «Український землевпорядник» № 2). – 1929. – С. 1–12.
89. Джовані Д. Про організацію Українського науково-дослідного інституту сільсько-господарчих меліорацій / Д. Джовані // Меліоративні питання. – Х., 1929. – № 9 (верес.). – С. 1–7.
90. Про установу [Електронний ресурс] // Інститут водних проблем і меліорації НААН : [офіц. сайт]. – Режим доступу: http://igim.org.ua/?page_id=418
91. Про інститут [Електронний ресурс] // Національний науковий центр "Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського" НААН. – Режим доступу: <http://www.issar.com.ua/uk/content/pro-institut>
92. Луківництво з основами насінництва / М. М. Гаврилюк, Т. І. Слюсар, В. А. Вергунов. – К. : Аграрна наука, 2001. – 103 с.
93. Джовані Д. О. Короткотермінові курси для робітників меліорації, влаштовані в 1926 р. при Харківському сільськогосподарському інституті // Вісті Харківського сільськогосподарського інституту ім. тов. Раковського. Тримісячник (праці інженерно-меліоративного факультету). Х. : Вид-во ХСГі ім. Раковського, 1926. – № 7 (жовт.-груд.). – С. 59–63.
94. Історія утворення, становлення та діяльності Панфільської дослідної станції // Панфільська дослідна станція НЦ «Інститут землеробства НААН» : історія та здобутки (до 75-річчя від дня утворення) / О. І. Ткачов, В. Ф. Камінський, М. І. Штакал, В. А. Вергунов. – Яготин, 2012. – С. 5–23.

95. Шевченко Н. Н. Использование болотных массивов р. Супой под сахарную свеклу / Н. Н. Шевченко // Сборник работ молодых ученых Харьк. с.-х. ин-та им. В. В. Докучаева. – Х., 1938. – Т. 1, вып. 3. – С. 127–138.
96. Шевченко М. Н. Мідні добрива на осушених торфовищах: результати дослідів з коноплями / М. Н. Шевченко; відп. ред. П. А. Власюк; Акад. наук УРСР, Рада наук.-техн. пропаганди. – К. : Вид-во АН УРСР, 1948. – 36 с.
97. Шевченко Н. Н. Основные агромероприятия по возделыванию проса : (советы агрономам) / Н. Н. Шевченко ; УИТЛК, МВД УССР. – Херсон : Изд-во облгазеты «Наддніпрянська правда», 1947. – 19 с.
98. Шевченко Н. Н. Резервы повышения урожайности / Н. Н. Шевченко // Сталинское знамя. – 1950. – 4 марта.
99. Шевченко Н. Н. Колхозом руководит агроном: (обобщение работы колхоза им. Хрущева Черниговской области) / Н. Н. Шевченко // Колхозное село. – 1951. – 15 дек.
100. Шевченко Н. Н. На подъеме : (обобщение работы укрупненного колхоза им. Котовского Винницкой области) / Н. Н. Шевченко // Колхозное село. – 1951. – 16 февр.
101. Шевченко Н. Н. Освоение болотных земель / Н. Н. Шевченко // Колхозное село. – 1953. – 19 апр.
102. Шевченко Н. Н. Ускоренное залужение – резервы улучшения кормовой базы колхозов Полесья / Н. Н. Шевченко // Колхозное село. – 1953. – 7 февр.
103. Шевченко Н. Н. Улучшение малопродуктивных лугов / Н. Н. Шевченко // Колхозное производство. – 1953. – № 7. – С. 31–32.
104. Шевченко М. Н. Культура конопель на торфових грунтах / М. Н. Шевченко ; за ред. П. О. Горшакова. – К. : Вид-во УАСГН, 1960. – 151 с.
105. Шевченко М. Н. Застосування добрив на осушених землях / М. Н. Шевченко ; М-во сіл. госп-ва УРСР. – К. : Урожай, 1964. – 40 с.

106. Шевченко М. Н. Морковь столовая на осушенных торфяниках / М. Н. Шевченко ; Ин-т физиологии растений. – К. : Наук. думка, 1967. – 122 с.
107. Шевченко Н. Н. Основы технологии выращивания кормовых культур на осушенных землях / Н. Н. Шевченко ; АН УССР, Ин-т физиологии растений и генетики ; отв. ред. И. Г. Шматько. – К. : Наук. думка, 1990. – 192 с.
108. Земледелие на осушаемых землях / под ред. Н. Н. Шевченко, М. М. Мостового, Д. А. Иващенко. – К. : Урожай, 1974. – 296 с.
109. Теоретические и технологические основы осушаемо-мелиоративного земледелия / Н. Н. Шевченко, В. П. Шевченко, Н. Г. Городний ; под общ. ред. Н. Н. Шевченко. – К. : Наук. думка, 1976. – 386 с.
110. Камінський В. Ф. Вступне слово // Панфільська дослідна станція НЦ «Інститут землеробства НААН» : історія та здобутки (до 75-річчя від дня утворення) / О. І. Ткачов, В. Ф. Камінський, М. І. Штакал, В. А. Вергунов. – Яготин, 2012. – С. 3–5.
111. Жилинский И И. Очерк работы западной экспедиции по осушению болот (1873–1898) / И. И. Жилинский, И. К. Милицер, И. К. Сикорский [и др.]. – СПб. : Изд. М-ва земледелия и гос. имуществ, 1899. – 742 с.
112. Шевченко Н. Н. Роль медных удобрений в культуре полевых растений / Н. Н. Шевченко // Сб. работ молодых ученых Харьков. с.-х. ин-та им. В. В. Докучаева. – Х., 1938. – Т. 1, вып. 3. – С. 117–128.
113. Гуров А. В. Геологическое описание Полтавской губернии : отчет Полтавскому губернскому земству / А. В. Гуров. – Х. : тип. М. Ф. Зильберга, 1888.
114. Докучаев В. В. Материалы по оценке земель Полтавской губернии / В. В. Докучаев. – СПб., 1889–1892. – Вып. 1–13.
115. Оппоков Е. В. Речные долины Полтавской Губернии. Очерк работ в Полтавской губернии. Экспедиция по орошению на Юге России и Западной Экспедиции по осушению болот / Е. В. Оппоков. – Ч. 1. Общая. – СПб., 1901. – 399 с.;

- Ч. 2. Частное описание речных долин Полтавской Губернии, с указанием главнейших необходимых в них мелиораций. – СПб., 1905. – 477 с.
116. Тюленев Н. Культура сахарной свеклы на торфяных почвах УССР / Н. Тюленев, С. Паляничко // Свекловичное полеводство. – 1936. – № 6. – С. 65–72.
117. Тюленев Н. А. Возделывания сахарной свеклы на торфяных почвах Украины : отчет по теме за 1938 г. [Рукопись] / Н. А. Тюленев ; НКЗС УССР, Укр. НИИ гидротехники и мелиорации. – К., 1938. – 393 с.
118. Тюленев Н. А. Возделывание сахарной свеклы на осушенных торфяных почвах УССР : дис. на соиск. учен. степени д-ра с.-х. наук / Н. А. Тюленев ; Московский гидромелиоративный ин-т им. В. Р. Вильямса. – М., 1940.
119. Історія створення Інституту фізіології і генетики рослин НАН України [Електронний ресурс] // Інститут фізіології і генетики рослин НАН України : офіц. сайт. – Режим доступу : <http://www.ifrg.kiev.ua/home/istoria-stvorennainstitutu>
120. Пересипкін В. Ф. Сільськогосподарська наука України до 45-річчя Великого Жовтня / В. Ф. Пересипкін // Вісн. с.-г. науки. – 1962. – № 10. – С. 3–8.
121. Водный режим растений в связи с действием факторов среды / И. Г. Шматько, С. И. Слухай, Н. Н. Шевченко [и др.] ; АН УССР, Ин-т физиологии растений ; под общ. ред. И. Г. Шматько. – К. : Наук. думка, 1983. – 200 с.
122. Шевченко Н. Н. Оптимизация водного и питательного режимов торфяной почвы / Н. Н. Шевченко // Водный режим растений с действием факторов среды / И. Г. Шматько, С. И. Слухай, Н. Н. Шевченко [та ін.] ; АН УССР, Ин-т физиологии ; под общ. ред. И. Г. Шматько. – К. : Наук. думка, 1983. – С. 141–171.
123. Моргун В. В. Досягнення Інституту фізіології рослин і генетики НАН України (до 65-ої річниці від дня заснування) / В. В. Моргун // Физиология и биохимия культур. растений. – 2011. – Т. 43, № 3. – С. 187–211.
124. Шевченко Н. Н. Особенности земледелия на мелиорированных землях Полесья Украины / Н. Н. Шевченко, Д. В. Лыко, Н. А. Клименко ; АН Украины, Ин-т

- физиологии растений и генетики, М-во образования Украины, Укр. Ин-т инженеров водного хоз-ва. – К. : Наук. думка, 1992. – 175 с.
125. Лашкевич Г. И. Применение микроудобрений на торфяных грунтах / Г. И. Лашкевич. – Минск : Гоиздат БССР, 1955. – С. 167–194.
126. Шевченко М. Н. Піритні недогарки на торфових грунтах / М. Н. Шевченко ; Укр. наук.-техн. т-во сіл. та ліс. госп-ва. – 2-ге вид., доп. – К., 1957. – 31 с.
127. Шевченко М. Н. Медные удобрения на осушенных торфяниках / М. Н. Шевченко // Природа. – 1954. – № 9. – С. 86–89.
128. Шевченко М. Н. Піритні недогарки на торфових грунтах / М. Н. Шевченко ; відп. за вип. М. Торопов ; Укр. наук.-техн. т-во сіл. і ліс. госп-ва. – К., 1955. – 19 с.
129. Що дає внесення піритного недогарка на торфових грунтах / М. Н. Шевченко ; Від. с.-г. науки Житомир. Облсільгоспуправ. – Житомир : Обл. вид-во, 1957. – 19 с.
130. Шевченко Н. Медные удобрения резко повышают урожайность на торфяных почвах / Н. Шевченко // Колхозное производство. – 1957. – № 6. – С. 40.
131. Шевченко Н. Н. Медные удобрения на торфяных почвах / Н. Н. Шевченко // Колхозное село. – 1955. – 7 сент.
132. Шевченко Н. Н. Пути получения высоких урожаев конопли на осушенных торфяниках / Н. Н. Шевченко // Юбилейная научная сессия Харьковского сельскохозяйственного института, посвященная 100-летию института : тезисы доклада, Харьков, 19–24 ноября 1941 г. – Х., 1941. – С. 17–18.
133. Шевченко Н. Н. Влияние медных удобрений на урожай и качество конопли / Н. Н. Шевченко // Науч. тр. / М-во сел. хоз-ва УССР, Укр. НИИ гидротехники и мелиорации. – К. : Госсельхозиздат, 1956. – Вып. 77/3. – С. 173–182.
134. О «болезни обработки» на осушенных торфяниках. [Гл. 8] // Шевченко Н. Н. Особенности земледелия на мелиорированных землях Полесья Украины / Н. Н. Шевченко, Д. В. Лыко, Н. А. Клименко ; АН Украины, Ин-т физиологии

- растений и генетики, М-во образования Украины, Укр ин-т инженеров вод. хоз-ва. – К. Наук. думка, 1992. – С. 161–169.
135. Система удобрений сельскохозяйственных культур на мелиорируемых землях. [Гл. 6] // Шевченко Н. Н. Особенности земледелия на мелиорированных землях Полесья Украины / Н. Н. Шевченко, Д. В. Лыко, Н. А. Клименко ; АН Украины, Ин-т физиологии растений и генетики, М-во образования Украины, Укр ин-т инженеров вод. хоз-ва. – К. Наук. думка, 1992. – С. 118–144.
136. Шевченко М. Н. Ефективність добрив на торфових ґрунтах Волинської області / М. Н. Шевченко // Вісн с.-г. науки. – 1966. – № 7. – С. 26–32.
137. Шевченко Н. Н. Обеспеченность торфяных почв Полесья калием и фосфором / Н. Н. Шевченко // Шевченко Н. Н. Основы технологии выращивания кормовых культур на осушенных землях ; АН УССР, Ин-т физиологии растений и генетики ; отв. ред. И. Г. Шматько. – К. : Наук. думка, 1990. – С. 51–55.
138. Белковский В. И. Структурная мелиорация торфяных почв / В. И. Белковский, В. С. Козаков. – М. : Колос, 1973. – 64 с.
139. Песси Ю. О. [Доклад] // Доклады Международного конгресса по торфу, Ленинград, 19 июля 1963 г. – Л., 1963.
140. Фейлитцен Я. Несколько практич указаний по культуре болот. Составлено на основании 23-летней (1887–1909) опытной деятельности Шведского общества по культуре болот : пер. с шведского / Я. Фейлитцен. – СПб., 1911. – 53 с.
141. Германов Я. Я. Водные свойства торфяных почв / Я. Я. Германов. – М., 1960. – С. 26–32.
142. Чугунов Л. Г. Из результатов опытной работы Волховского опорного пункта по культуре сфагнового болота северным методом / Л. Г. Чугунов // Работы ЛенОМС. – Ленинград, 1931. – С. 21–26.
143. Калинина В. В. Влияние пескования на изменение свойств и плодородие торфяно-болотной почвы в условиях Ленинградской области : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. с.-х. наук. – Ленинград, Пушкин, 1967. – 17 с.

144. Особенности формирования питательного режима при структурной мелиорации торфянных почв. [Подразд. 3.1] // Шевченко Н. Н. Особенности земледелия на мелиорированных землях Полесья Украины / Н. Н. Шевченко, Д. В. Лыко, Н. А. Клименко ; АН Украины, Ин-т физиологии растений и генетики, М-во образования Украины, Укр. Ин-т инженеров водного хоз-ва. – К. : Наук. думка, 1992. – С. 50–59.
145. Биологическая активность торфяных почв. [Подразд. 3.2] // Шевченко Н. Н. Особенности земледелия на мелиорированных землях Полесья Украины / Н. Н. Шевченко, Д. В. Лыко, Н. А. Клименко ; АН Украины, Ин-т физиологии растений и генетики, М-во образования Украины, Укр. Ин-т инженеров водного хоз-ва. – К. : Наук. думка, 1992. – С. 59–67.
146. Белковский В. И. Технология преобразования торфяников в органоминеральные почвы и система сельскохозяйственного их использования. Горки / В. И. Белковский [и др.]. – Горки, 1987.
147. Шевченко Н. Н. Условия, методика разработки технологии и производственная проверка [Подразд. 1.1] / Н. Н. Шевченко // Шевченко Н. Н. Основы технологии выращивания кормовых культур на осушенных землях ; АН УССР, Ин-т физиологии растений и генетики ; отв. ред. И. Г. Шматько. – К. : Наук. думка, 1990. – С. 5–15.
148. Влияние медных микроудобрений на урожай и качество продукции конопли в условиях торфяных почв Полесья УССР : авторское свидетельство / Н. Н. Шевченко, М. Ф. Ситак. – удостоверение о регистрации № 17269; зарегистрировано Укр. Науч.-исслед. ин-том гидротехники и мелиорации и Сарненской науч.-исслед. Станцией по освоению болот 11 янв. 1960 г.
149. Шевченко Н. Н. Рекомендации по выращиванию высоких урожаев картофеля на мелиорированных торфяниках Полесья УССР / М-во совхозов УССР ; Н. Н. Шевченко, Г. С. Пономарев, И. А. Григорюк [и др.] ; отв. за вып. Н. П. Осадчий. – К., 1974. – 7 с.

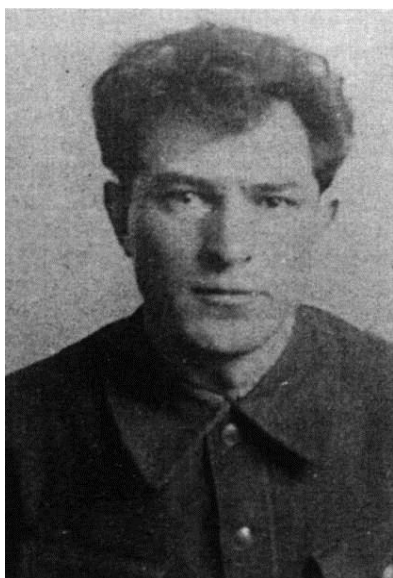
150. Шляхи продуктивного використання меліорованих земель у Ковельському районі : метод рекомендації / Ін-т фізіології рослин АН УРСР, Ковельське упр. осушув. систем ; М. Н. Шевченко, Г. С. Пономарьов О. С. Лук'яненко. – К., 1979. – 25 с.
151. Мінімум агротехнічних заходів по вирощуванню високих врожаїв кукурудзи, картоплі, моркви столової і кормових буряків на торфових ґрунтах : метод. вказівки / Ковельське районне управління сіл. госп-ва, Ін-т фізіології рослин АН УРСР, Ковельське управління осушув. систем ; М. Н. Шевченко. – Ковель, 1980. – 8 с.
152. Основи технології вирощування кормових культур на торфових ґрунтах Полісся УРСР : метод вказівки / Ін-т фізіології рослин АН УРСР, Ковельське управління осушувальних систем ; М. Н. Шевченко [та ін.]. – Ковель, 1984. – 40 с.
153. Кормові культури на осушених землях Полісся УРСР : метод. вказівки / Ін-т фізіології рослин АН УРСР ; М. Н. Шевченко, І. П. Григорюк. – К., 1985. – 38 с.
154. Шевченко Н. Н. Кукуруза на торф'яних почвах / Н. Н. Шевченко // Колхозное село. – 1955. – 17 нояб.
155. Шевченко Н. Н. Возделывание кукурузы на торфяных почвах в Полесье и Лесостепи УССР / Н. Н. Шевченко // Земледелие. – 1956. – № 3. – С. 56–57.
156. Шевченко М. Н. Високі врожаї кукурудзи на осушених болотах / Н. Н. Шевченко // Вісн. с.-г. науки. – 1959. – № 4. – С. 11–16.
157. Шевченко М. Н. Кукурудза на торфовищах / М. Н. Шевченко // Перетворимо болота в родючі землі / за ред. Є. Є. Алексєєвського. – К. : Держсільгоспвидав УРСР, 1960. – С. 147–159
158. Шевченко Н. Н. Опыт гибридизации и агротехника высоких урожаев кукурузы / Н. Н. Шевченко // Агрокомплекс Докучаева-Вильямса. – М., 1949.
159. Шевченко М. Н. Агротехніка кукурузи на осушених болотах / М. Н. Шевченко // Досвід передових кукурудзоводів усім колгоспам. – К. : Держсільгоспвидав УРСР, 1956. – С. 102–111.

160. Шевченко М. Н. Добір сортів та агротехніка вирощування кукурудзи на осушених землях / Н. Н. Шевченко // За високий урожай на осушених землях : збірник. – К. : Держсільгоспвидав УРСР, 1962.
161. Шевченко М. Н. Урожайність кукурудзи на зелений корм в залежності від умов живлення та водно-повітряного режиму торфового ґрунту / М. Н. Шевченко, Ф. Н. Дудинець // Індустрія виробництва кормів. – Львів : Каменяр, 1973. – С. 81–85.
162. Шевченко Н. Н. Использование болотных массивов р. Супой под сахарную свеклу / Н. Н. Шевченко // Сборник работ молодых ученых Харьк. с.-х. ин-та им. В. В. Докучаева. – Х., 1938. – Т. 1, вып. 3. – С. 127–138.
163. Шевченко М. Нова технологія вирощування столової моркви на осушених торфовищах / М. Шевченко, М. Трохимович /// Вісн. с.-г. науки. – 1968. – № 5. – С. 59–61.
164. Шевченко Н. Н. Картофель / Н. Н. Шевченко, М. В. Перунов // Земледелие на осушаемых землях Украины ; под ред. Н. Н. Шевченка, М. Н. Мостового, Д. А. Иваненка. – К. : Урожай, 1974. – С. 186–195.
165. Шевченко Н. Н. Просо – ценная высокоурожайная культура / Н. Н. Шевченко // Колхозное село. – 1952. – 18 апр.
166. Шевченко Н. Н. Особенности выращивания льна-долгунца и конопли на торфяных почвах Полесья УССР / Н. Н. Шевченко, Н. Я. Кириченко // Осушение болот Полесской зоны УССР ; редкол. : И. А. Хмара (отв. ред), И. А. Гордийчук [и др.]. – К. : Урожай, 1965. – С. 189–197.
167. Шевченко М. Н. Штучне запилення конопель / М. Н. Шевченко // Технічні культури. – 1940. – № 6. – С. 63–64.
168. Шевченко М. Н. Обробіток ґрунту / М. Н. Шевченко // Шевченко М. Н. Культура конопель на торфових ґрунтах / за ред. П. О. Горшкова. – К. : Вид-во УАСГН, 1960. – С. 58–80

169. Економічна ефективність використання осушених земель // Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і західному регіоні України / НААН. – К. : Аграр. наука, 2010. – С 173
170. Особенности возделывания сельскохозяйственных культур на торфяных почвах. [Гл. 7] // Шевченко Н. Н. Особенности земледелия на мелиорированных землях Полесья Украины / Н. Н. Шевченко, Д. В. Лыко, Н. А. Клименко ; АН Украины, Ин-т физиологии растений и генетики, М-во образования Украины, Укр ин-т инженеров вод. хоз-ва. – К. Наук. думка, 1992. – С. 145–160.
171. Зайдельман Ф. Р. Мелиорация мощный фактор земледелия / Ф. Р. Зайльдельман // Земля и люди. – 1990. – № 24. – С. 4–5.
172. Мостовой М. Н. Влияние осушения и с.-х. использования торфяно-болотних почв на изменение их плодородия и сработку торфа / М. Н. Мостовой // Охрана и использование мелиорации : тезисы докл. – К. : Изд-во СОПСа, 1983. – Вып. 1. – С. 71–73.

Додатки

Додаток А



*М.Н. Шевченко - директор Панфільського
болотного дослідного поля, 1938 р.*



**Учений секретар
Відділення с.-г. наук АН УРСР, 1963 р.**



*М.Н. Шевченко у рік захисту
докторської дисертації, 1967 р.*



**Старший науковий співробітник
Інституту фізіології рослин АН УРСР, 1982
р.**

Додаток Б

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А

на старшего научного сотрудника лаборатории физиологии питания растений, кандидата сельскохозяйственных наук тов.ШЕВЧЕНКО НИКОЛАЯ НИКИТОРОВИЧА, рожд.1909 г.

Тов.ШЕВЧЕНКО Н.Н. в 1929 г окончил Сосницкую с-х проф-школу, в 1937 г Житомирский с-х институт, в 1941 г аспирантуру при Харьковском с-х институте и 4 июня 1941 г защитил диссертацию на ученую степень кандидата с-х наук. В 1960 г ему присвоено звание старшего научного сотрудника.

Тов.ШЕВЧЕНКО Н.Н. ведет научно-исследовательскую работу на осушенных торфяниках с 1935 г по изучению влияния удобрений и микроэлементов, особенно меди, на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур, разработке агротехники выращивания высоких урожаев конопли, льна, кукурузы, свеклы, моркови на этих почвах и ряд других вопросов.

Результаты своих исследований в области земледелия и удобрений макро- и микроэлементами на торфяных почвах УССР, тов.ШЕВЧЕНКО Н.Н. опубликовал в 42 работах.

Будучи еще аспирантом, за разработку в 1935-1940 гг вопросов влияния микроэлемента меди на урожай яровых зерновых культур и конопли на торфяных почвах, ему в 1940 г присуждена Президиумом АН СССР и КВШ государственная стипендия.

В своих исследованиях тов.ШЕВЧЕНКО Н.Н. тесно связан с производством, является активным пропагандистом научных достижений по своей специальности, выступает с лекциями, докладами, в печати и по радио. Многие его предложения широко внедряются в производстве.

Характеристика выдана Ученому Совету Института для избрания по конкурсу на должность ст.научного сотрудника.

Директор Института
физиологии растений АН УССР,
академик АН УССР и ВАСХНИЛ

П. А. Власюк
П.А.Власюк

Секретарь партбюро
Института биологических наук

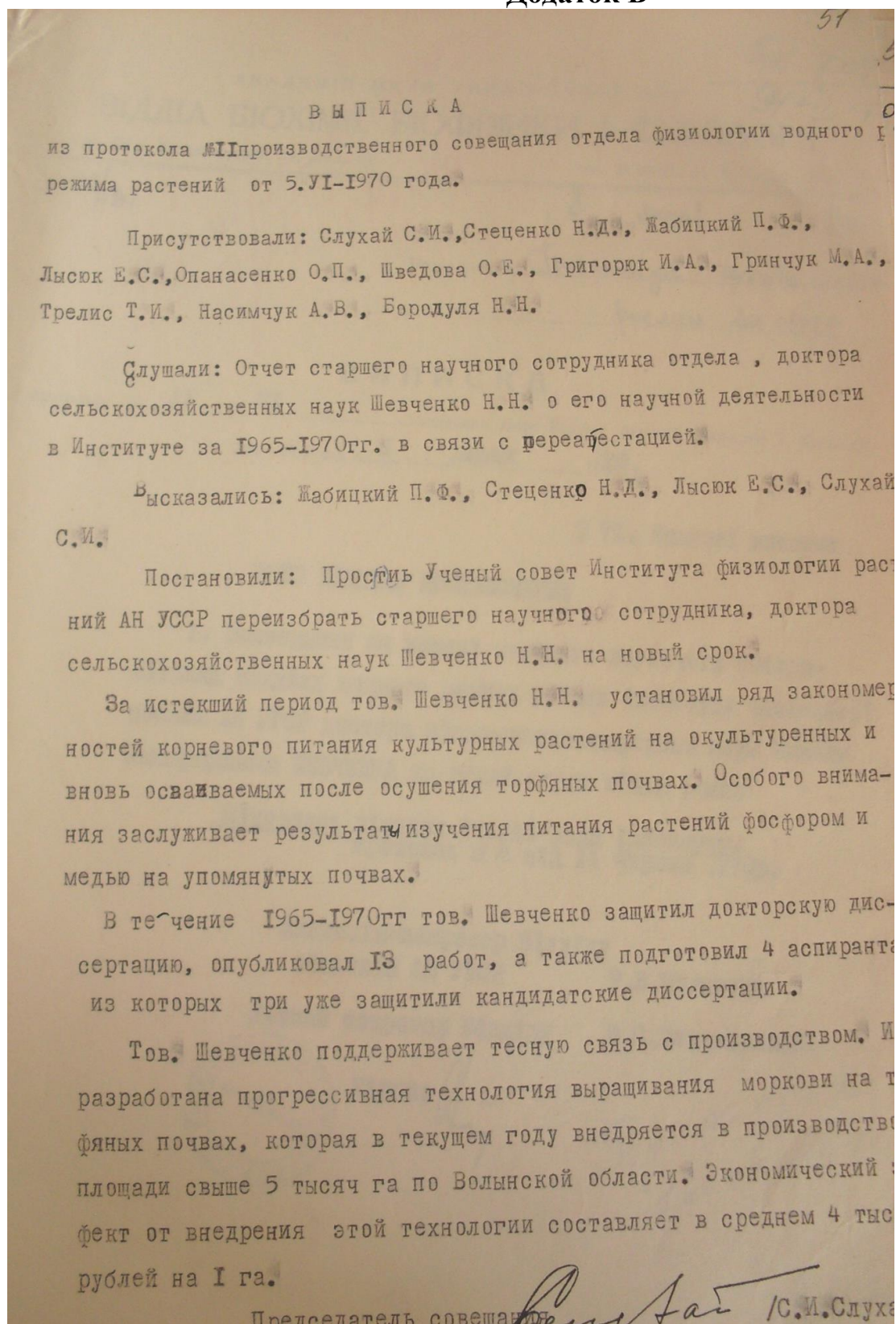
И. Г. Бивалько
И.Г.Бивалько

Председатель МК
кандидат биол.наук

С. И. Колоша
С.И.Колоша



Додаток В



Додаток Д

ВЫСШАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ

При этом направляем Вам личное дело доктора сельскохозяйственных наук ШЕВЧЕНКО Николая Никифоровича на предмет присвоения ему звания профессора, по специальности "Мелиорация и орошаемое земледелие - 06.01.02".

Тов. ШЕВЧЕНКО Н.Н. ведет научные исследования в области мелиоративного земледелия и применения макро- и микроудобрений на вновь осваиваемых торфяниках Западного Полесья. По этим вопросам опубликовано и сдано в печать 75 работ, из них 3 монографии.

Он первый в Украинской ССР /1935 г./ начал проводить исследования о влиянии микроэлемента меди на урожай зерновых культур и конопли на мелиорированных торфяниках и ему принадлежит первая опубликованная работа по этому вопросу /1938/. Медные удобрения широко внедряются в производстве и дают большой экономический эффект.

В последние годы тов. ШЕВЧЕНКО Н.Н. разработал комплекс агрометеорологических и агротехнических приемов /новую технологию/ выращивания высоких урожаев /800-950 ц/га/ столовой моркови при минимальных затратах ручного труда. По официальной справке Волинского облсельхозуправления и треста совхозов /М/1623 от 12/XI-1973 г./ внедрение этих рекомендаций дает только по одной Волинской области экономический эффект на сумму 2 млн. руб. в год.

По результатам исследований 1973 г. изданы рекомендации, одобрены МСХ и разосланы для внедрения.

Тов. ШЕВЧЕНКО Н.Н. является руководителем комплексной темы, которая успешно выполняется в стационаре на Турском массиве в совхозе "Ратновский" Волинской области.

Продовження додатку Д

- 2 -

Тов. ШЕВЧЕНКО Н.Н. веде підготовку научних кадрів через аспірантуру і вне аспірантури. Из руководимых им аспирантов и научных сотрудников защитили диссертации на ученую степень кандидата наук 3 человека и представлена на защиту одна диссертационная работа на тему: "Влияние водного и питательного режимов торфяной почвы на урожай картофеля и накопление азотистых веществ в клубнях" /Побережец З.М./ . Кроме того накануне завершения диссертационная работа Григорюка И.А. на тему: "Влияние макро- и микроудобрений на урожай и качество картофеля на вновь осваиваемых торфяниках Западного Полесья", а также по решению Ученого Совета Житомирского сельхозинститута /от 12/П-1969 г., прот. № 6/ тов Шевченко Н.Н. осуществляет научное руководство по подготовке доцентом Чепиковым М.С. докторской диссертации на тему: "Влияние макро- и микроудобрений на качество и продуктивность сельскохозяйственных культур на торфяных почвах Полесья УССР".

Тов. ШЕВЧЕНКО Н.Н. является зам. председателя секции "Мелиорации" республиканского общества "Знание", членом Ученого Совета института, выступает в качестве официального оппонента по кандидатским и докторским диссертациям.

Учитывая изложенное Ученый Совет Института физиологии растений АН УССР просит Высшую Аттестационную Комиссию присвоить тов. ШЕВЧЕНКО Н.Н. звание профессора по специальности "Мелиорация и орошаемое земледелие 06.01.02".

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ АН УССР

А.В. МАНОРИК

Додаток Е

Писать разборчиво, аккуратно и только чернилами

АВТОБИОГРАФИЯ

Шевченко Николай Никифорович

фамилия, имя и отчество

Родился 8 мая 1909 г. в с. Малий Самбор Канонического района Стрыйской области в семье крестьянина - бедняка.

Отец умер в 1942 г. в мае рождения 1878 г. проживал у младшего сына который работал бригадиром в колхозе с. Красновка Баткиевского района Тернопольской области. Никто из родственников и я под судом не был.

В мае 1929 г. окончил сосницкую с/х профшколу и был направлен в колхоз технику на Рудня-Радомискую болотную опытную станцию Олевского района Житомирской области. Работа на опытной станции определила выбор моей дальнейшей специальности - по использованию осушенных торфяников.

В ноябре 1929 г. по решению районных организаций, переведен на должность районного агронома Олевского райстатмуждла. В ноябре 1931 г. призван в ряды Советской армии, а в октябре 1932 г. демобилизован и поступил на вечерний факультет Житомирского СХИ, а в дневное время работал агрономом в Житомирском императорском потребсоюзе.

В начале учебного 1934/1935 г. вечерний факультет был закрыт, поэтому после сдачи сессии перевелся на заочное отделение этого института и приказом по УкрНИИТили был назначен зам. директора по науке (Биларга 1935 г.) потом директором (июль 1935 г.) Подгребского болотного опытного поля (бывш. Опытной станции созданной в 1914 г.) в пойм.р. Суной Киевской области.

В 1935 г. на Подгребском оп. поле мной были заложены первичная Украина опыт с изучением влияния микроэлементов меди на урожай и качество зерновых и др. культур в связи с так называемой „болезнью обработки“, а в 1938 г. опубликованы результаты этих опытов с применением медных удобрений.

До Великой Отечественной войны исследования с применением меди на торфяных почвах носили поисковый характер и проводились только на опытной сети УкрНИИТили (института широтехники и мелиорации). После Великой Отечественной войны на Украине передовые хозяйства начали внедрять медные удобрения на осушенных торфяниках. Эффект от их применения привлек внимание ученых других институтов и в настоящее время по этому вопросу накоплено много данных.

В своих исследованиях, все годы, ведущим было - изучение влияния медных

Продовження додатку Е

- 58
2. Комплекс агрометеорологических и агротехнических приемов выращивания высоких урожаев столовой моркови (800-950 ц/га) на торфяных почвах при минимальных затратах ручного труда в полевых севооборотах, с использованием маркированной кормовой и технической. В колхозах и совхозах только Волынской области внедрение этих рекомендаций обеспечивает дополнительную продукцию на 2 млн. рублей в год. (Справка Волынского облсельхозуправления и треста совхозов № 1/1623 от 12/XI-1973г.)
 3. Дозы и соотношения макро- и микроудобрений на вновь осваиваемых торфяниках Западного Полесья УССР под картофель. (Рекомендации утверждены Волынским облисполкомом, разосланы колхозам и совхозам для внедрения в 1974г.)
По результатам исследований опубликовано и сдано в печать 75 работ.

10 января 1974г. Подписи: Н. Н. Шевченко / Н. Н. Шевченко /

Додаток Ж

74
вх 140


АКАДЕМІЯ НАУК
 УКРАЇНСЬКОЇ РАДЯНСЬКОЇ СОЦІАЛІСТИЧНОЇ РЕСПУБЛІКИ

Адреса: 252601 Київ, 20-ГОП, Володимирська вул., 54
 поштова — 252601 Київ, 20-ГОП, Володимирська вул., 54
 для телеграм — Київ, Наука

Телефон 21-16-44

№ 10/1870-8 14.03 1974 р.

ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН АН УРСР

На № І06/027-ок від І4 січня І974 р.

Президія АН УРСР дозволяє призначити старшого наукового співробітника відділу фізіології водного режиму доктора сільськогосподарських наук М.Н.Шевченка на посаду старшого наукового співробітника-консультанта відділу фізіології дії гербицидів у зв'язку з виходом на пенсію.

Віце-президент АН УРСР
 академік АН УРСР

Г.С.Писаренко

Спр. № 31-х
ф. 11-19791

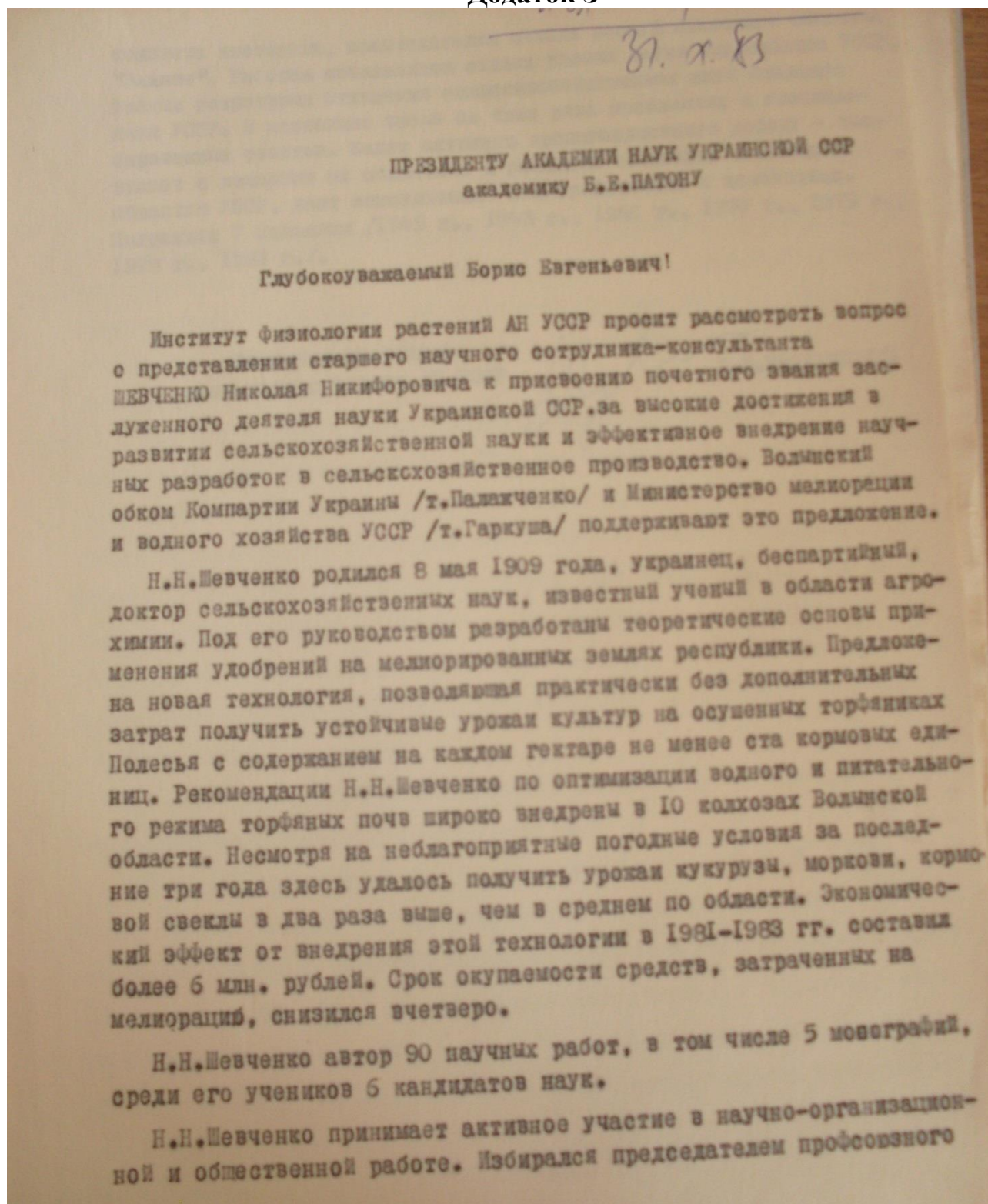
ес/з. ІЗ.03.74.

При відповіді посилається на наш № і дату

до наказу
 тов. Шевченка
 14.03.74

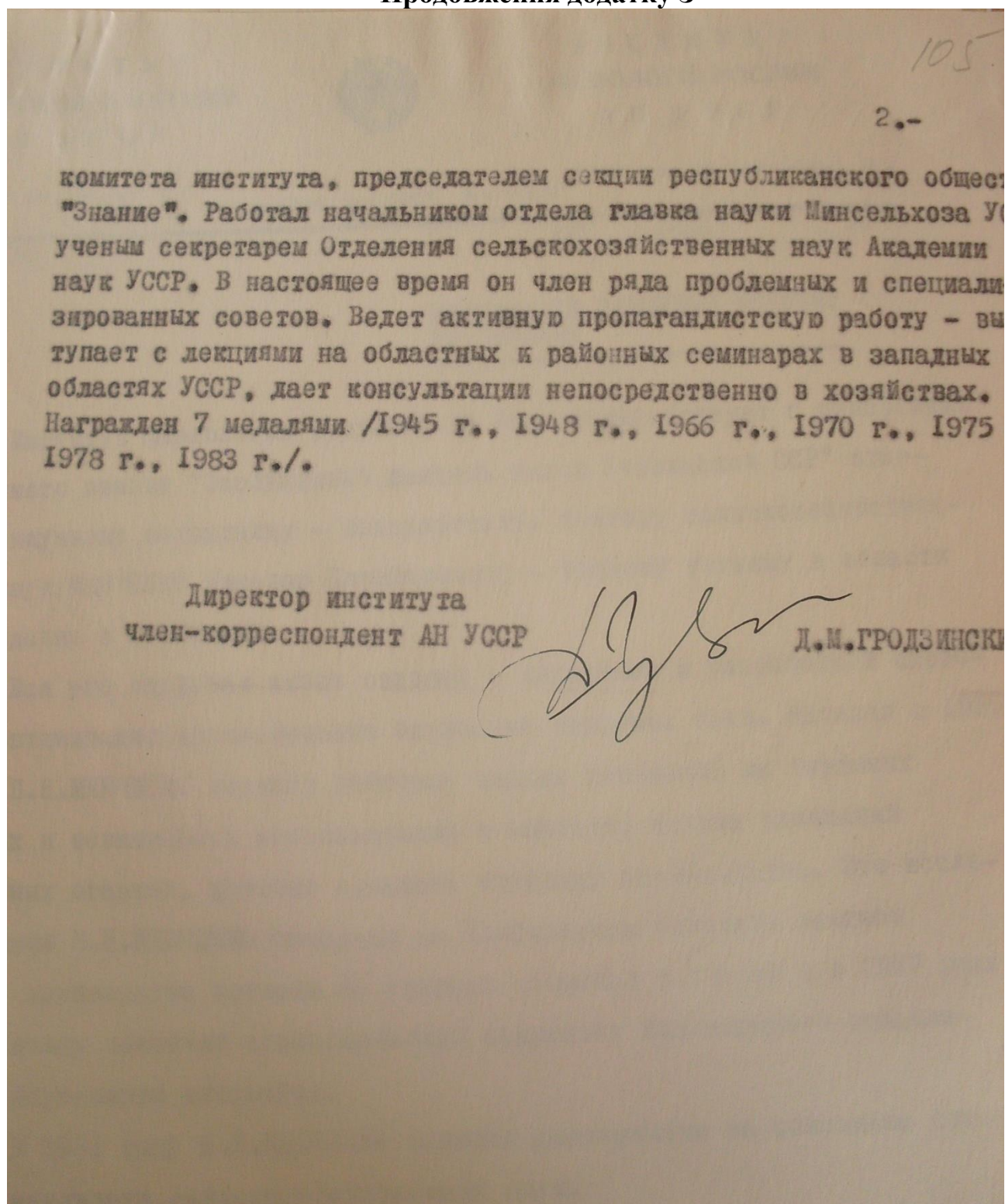
Архів Інституту фізіології рослин і генетики НАН України, м. Київ, оп. 3-ос, спр. 553. Особова справа Шевченка М. Н., арк.

Додаток 3



Архів Інституту фізіології рослин і генетики НАН України, м. Київ, оп. 3-ос, спр. 553. Особова справа Шевченка М. Н., арк. 104.

Продовження додатку 3



Архів Інституту фізіології рослин і генетики НАН України, м. Київ, оп. 3-ос, спр. 553. Особова справа Шевченка М. Н., арк. 105.

Додаток И

МІНІСТЕРСТВО
МЕЛІОРАЦІЇ І ВОДНОГО
ГОСПОДАРСТВА УРСР

252601, МСП, м. Київ, вул. Червоноармійська, 8
Тел. 20-26-07, телетайп 131425

21 *феврале* № *2/2-102*

На № _____

МІНІСТЕРСТВО
МЕЛІОРАЦИИ И ВОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА УССР

252601, ГСП, г. Киев, ул. Красноармейская, 8
Тел. 20-26-07, телетайп 131425

ПРЕЗИДИУМ АКАДЕМИИ НАУК
УКРАИНСКОЙ ССР

В полесских районах и западных областях республики проведены значительные работы по осушению болот, заболоченных и переувлажненных земель.

В вопросах повышения эффективности осушенных сельскохозяйственных угодий большая помощь хозяйствам Полесья УССР оказана доктором сельскохозяйственных наук Шевченко Николаем Никифоровичем.

Многолетние опыты, проводимые т. Шевченко Н.Н. в колхозах и совхозах Волынской области по мелиоративному земледелию и применению удобрений на торфяных почвах, нашли широкое применение в производственных условиях. Им разработан ряд важных научных положений по водному режиму торфяных почв для культур кормовых севооборотов, применению удобрений и медных микроудобрений, способствующих выращиванию высоких урожаев моркови, картофеля, кукурузы, свеклы и других культур на вновь осваиваемых, неокультуренных торфяных почвах.

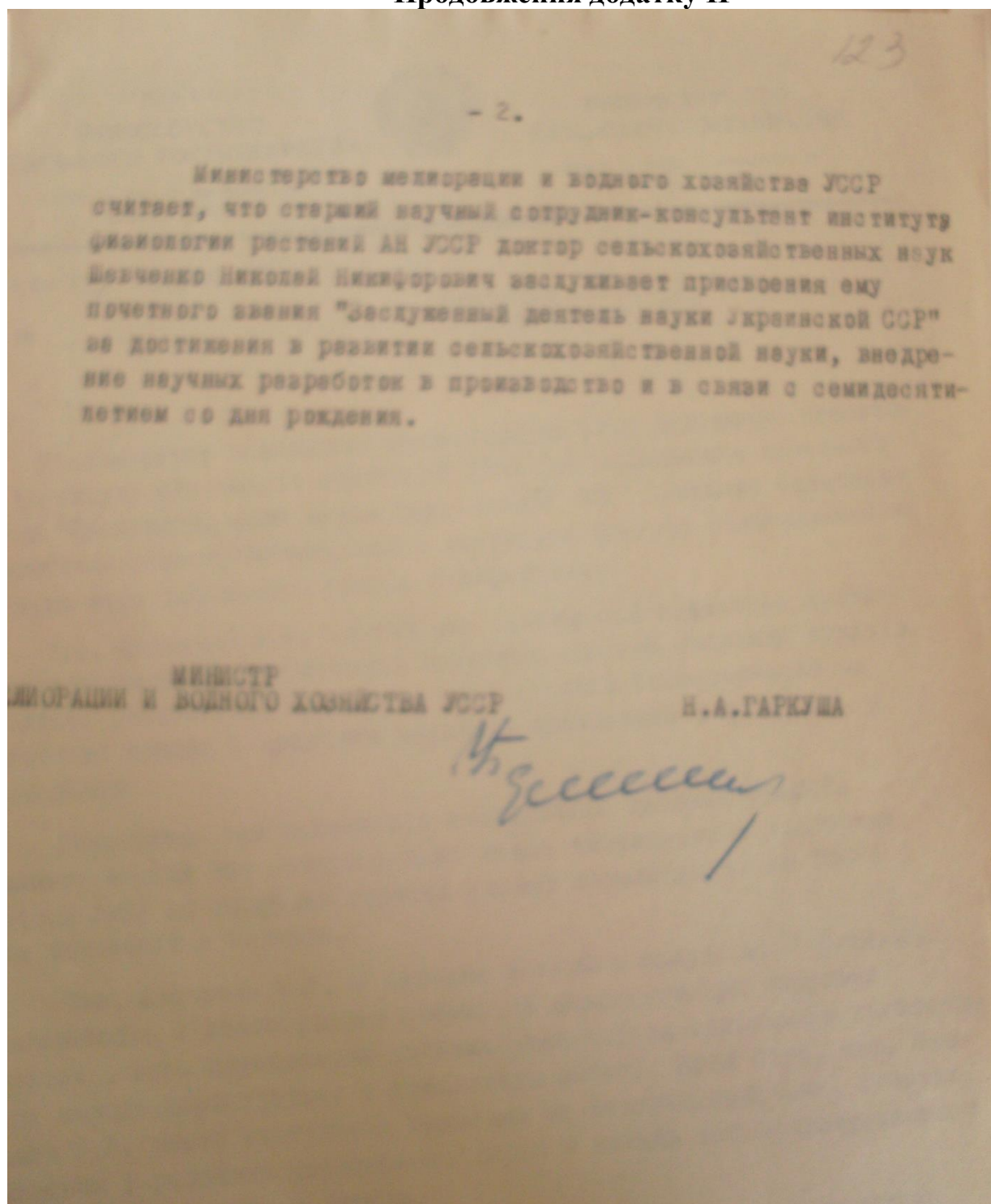
На Турской осушительной системе в совхозе "Ратновский" Волынской области, в котором т. Шевченко Н.Н. проводил длительные стационарные опыты, собирают урожаи столовой моркови до 650-900, картофеля 250-300, зеленой массы кукурузы до 700 ц с гектара.

Тов. Шевченко Н.Н. поддерживает постоянную связь с производством по вопросам внедрения научных разработок, является активным пропагандистом научных достижений, выступает с лекциями, сообщениями на республиканских, областных и районных семинарах.

Київ, друк. № 4. Зам. 517

Українське відділення ВДО «Союзбібліодав», а4. 498-3. 11. 1977. т. 50000

Продовження додатку И



Архів Інституту фізіології рослин і генетики НАН України, м. Київ, оп. 3-ос, спр. 553. Особова справа Шевченка М. Н., арк. 123.

Додаток К

АВТОБИОГРАФИЯ

Шевченко Николай Никифорович

Фамилия, имя, отчество

Автобиография составляется в произвольной форме собственноручно, без поправок и исправлений. В автобиографии обязательно осветить в описательной форме год и место рождения, в какой семье, когда и каких учебных заведениях учились, какое образование получили и специальность. Когда, где и в какой должности работали, причины перехода с должности на должность. Краткие сведения о близких родственниках (муже, жене, детях, отце, матери). Находился ли Вы под судом или следствием, где, когда, за что? Ваш домашний адрес.

Родился 8 мая 1909 г. в с. Малый Сапай Конотопского района Суджанской области в крестьянской семье. В 1928 окончил Сосновскую с-х профшколу и был направлен на (был) Рудня-Радобельскую Белостан-опытную станцию на должность техника по опытам. В конце 1929 г. назначен райагрономом Олевского района Житомирской области. С 1931 по 1932 г. был в рядах Советской армии. После демобилизации в 1932 г. поступил в Житомирский СХИ на вечернее отделение, где и работал ст. агрономом Мелитопольского района. В 1933 г. окончил институт с отличием. С 1935 г. уехал в институт совмещая (Заслуженный) с работой в должности директора Тамбовского Белостан-опытного поля УкрНИИТема (ныне Оп. Станция). На этом опытно-полевом участке Залесенки, первые в Украинской ССР опыты в излучении влияния микроэлементов меди (медь-содержащих пиритных огарков и медного купороса) на урожай и качество радекультур на осужденных территориях. В 1938-1941 гг. мной опубликованы результаты этих опытов, которые являлись первыми публикациями в Украинской ССР по вредным удобрениям.

В 1938 г. поступил аспирантуру Харьковской СХИ, где продолжал исследования по излучению меди, микроудобрений на Белостан-массиве Залесенки Тернопольской области. За актуальность и научную новизну исследований Президиум АН ССР и Комитет по делам Высшей школы при СМ ССР Юния 1940 г. присудили стипендию аспиранта до окончания аспирантуры. Диссертацию на ученую степень кандидата с-х наук защитил 4 июня 1941 г. Комитетом по делам изобретений и открытий при СМ ССР медные удобрения внесены в книгу Государственной регистрации за № 12963 с приоритетом от 11/1-1940 г. с выдачей мне авторского свидетельства. В настоящее время пиритные огарки и медный купорос широко применяются в производстве на осужденных землях и дают большой экономический эффект.

В начале Великой Отечественной войны в июле 1941 г. был эвакуирован в Саратовскую область, где работал в должности п.м.з.в. Кукузевского госсортирзастава, а в ноябре 1941 г. призван для работы в органах НКВД ССР, где работал до 1946 г. В 1950 г. в связи с сокращением Главка науки и пропаганды в Укр. УССР, был демобилизован в звании ст. лейтенанта и переведен для работы в этот Главк в должности начальника отдела.

Продовження додатку К

В 1957 г. переведен устали секретарем Отделений гидротехники и мелиорации Украинской академии с-х наук, а после ее реорганизации в 1962 г. переведен устали секретарем Отделений с-х наук Президиума АН УССР. В 1963 г. переведен ст. научным сотрудником Института физиологии растений АН УССР, где работал до настоящего времени. В 1967 г. защитил докторскую диссертацию на тему: «Влияние удобрений и микроэлементов на рост, развитие и продуктивность с-х культур на торфяных почвах УССР». После вне лабораторные опыты проводились на Сарненской станции по освоению болот (1953-1963), колхозах и совхозах Волынской области на новых освоенных землях: Красносельской, Коритицкой, Копачевской, Туркской и Крайней (1964-1984 г.). За годы исследований разработаны, опубликованы и внедряются:

Новая технология выращивания высоких урожаев моркови столовой на торфяных почвах в полевых севооборотах, без затрат ручного труда;

Продолжительность последовательных летних удобрений в севообороте;

Нормы удобрений и соотношения питательных веществ в севообороте;

Технологические и технологические основы мелиоративного земледелия для культур севооборота-изложены в монографии (изд. «Наукова думка» 1976 г., 24 п.л.)

Технология выращивания высоких урожаев кормовых культур на освоенных землях, которая с 1981 г. внедряется в колхозах Ковельского района Волынской области на площади 7 тыс. га и дала значительный эффект. Соответствовало — 1,4 млн., 1,6 млн. и 1,8 млн. рублей в год. Например, в колхозе «Свистанок» при внедрении технологии на площади 1300 га освоенных земель, при этом постоянных консультациях, в 1983 г. увеличено, против 1974 г. и т.д. сенокоса в 7,5 раз, сена — 12 раз, козоловье сена — 2,9 раза, производство мяса — 1,8 раза и молока — 1,5 раза, за счет правильного использования освоенных болот и заболоченных земель.

По результатам исследований опубликовано 92 научные работы, в т.ч. 5 монографий и 6 рекомендаций производству.

Подготовлено через аспирантуру 4 и вне аспирантуры 2 кандидатов наук. Награжден 6-ю медалями.

По общественной работе — являюсь членом Ученого Совета Института и специализированного Совета по присуждению кандидатов наук в УкрНИИТ. являюсь заместителем и председателем МК профессора Института. Веду большую работу по пропаганде научных знаний, выступаю с лекциями, даю консультации, публикуюсь в газетах.

Много лет являюсь ударник коммунистического труда.

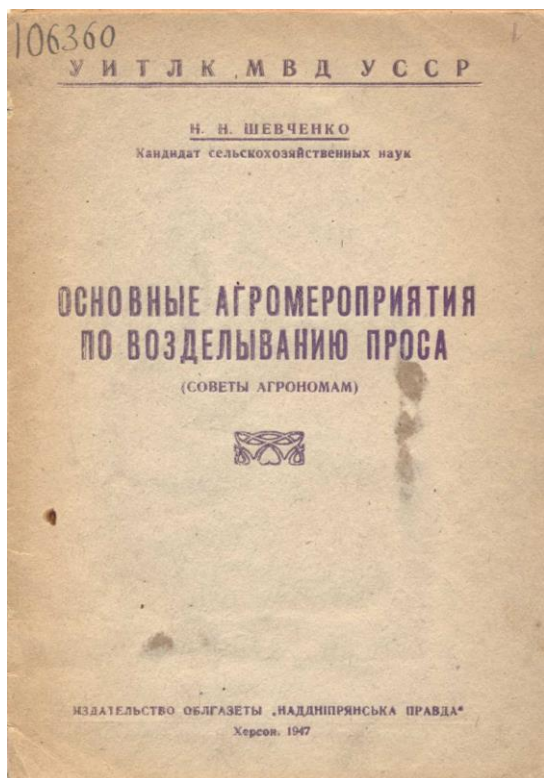
Подсудок и следствия я, мои родители и родственники не были.

28 февраля 1984 г.

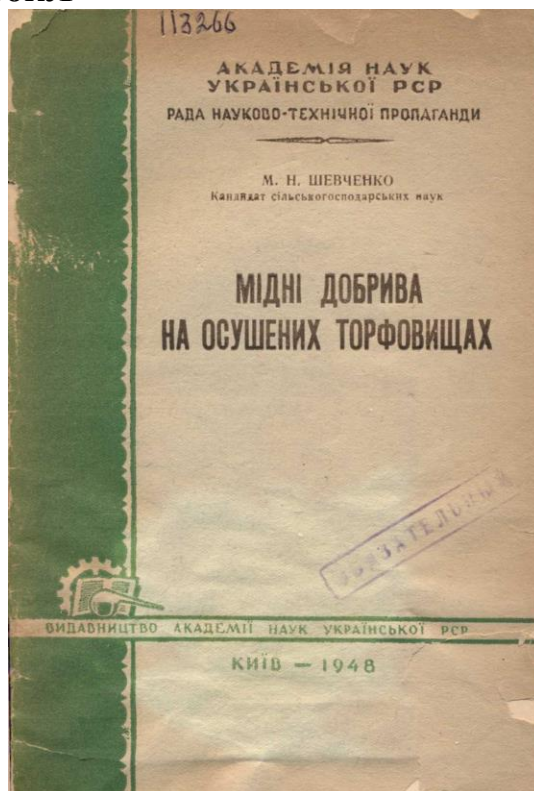
И. Шевченко

ИВАНКОВСКАЯ ТИП. ЗАК. № 1401—1000 31. 8. 82 г.

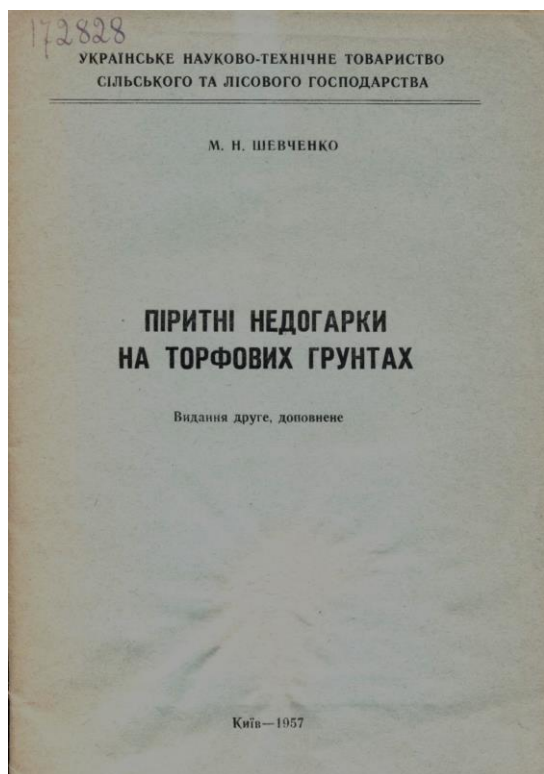
Додаток Л



1947 р.



1948 р.



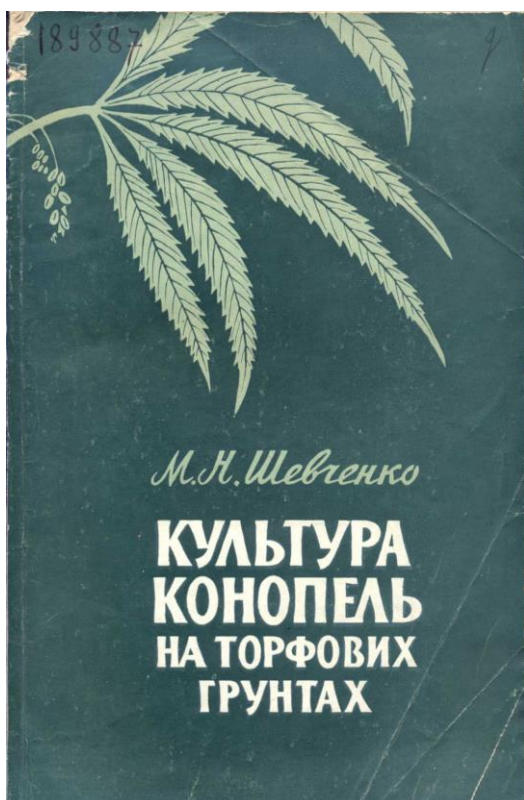
1957 р.



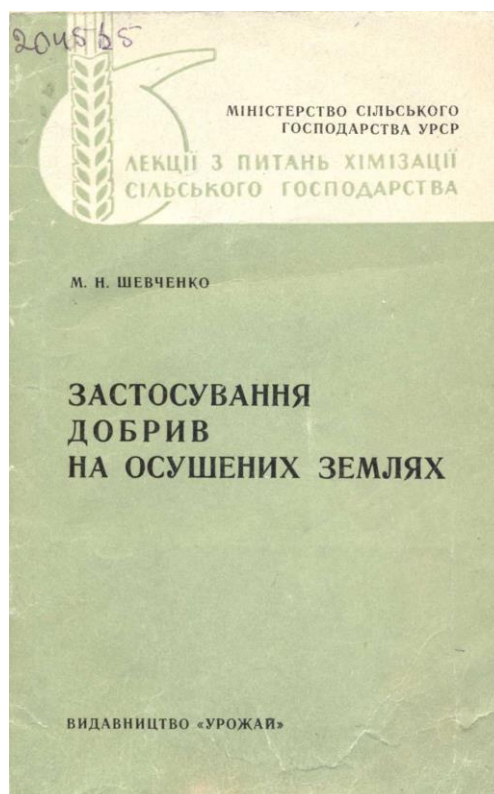
1957 р.

Наукові праці М.Н. Шевченка

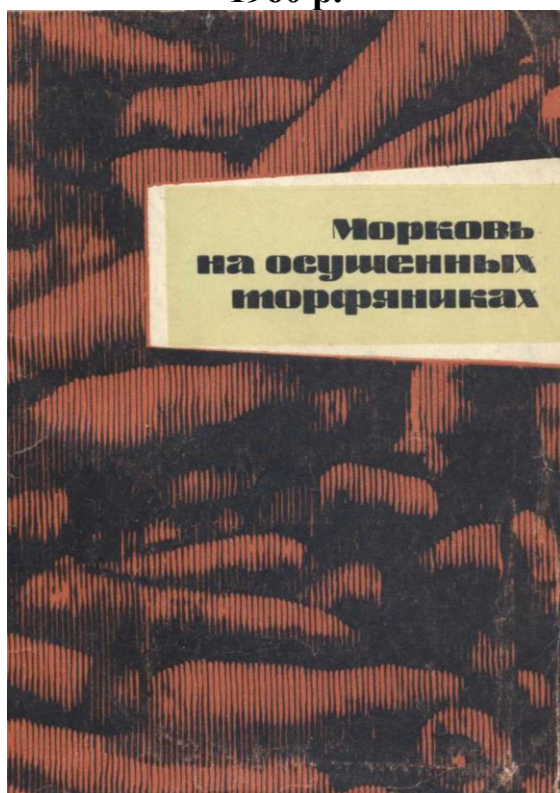
Продовження додатку Л



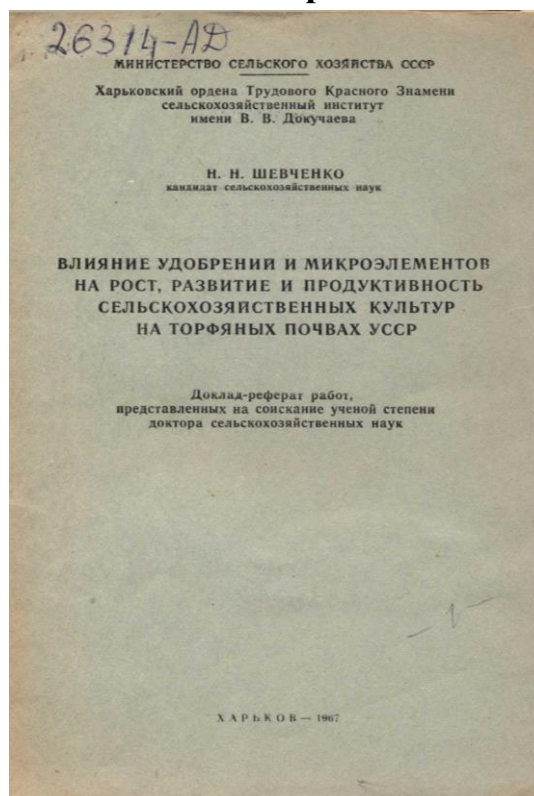
1960 р.



1964 р.



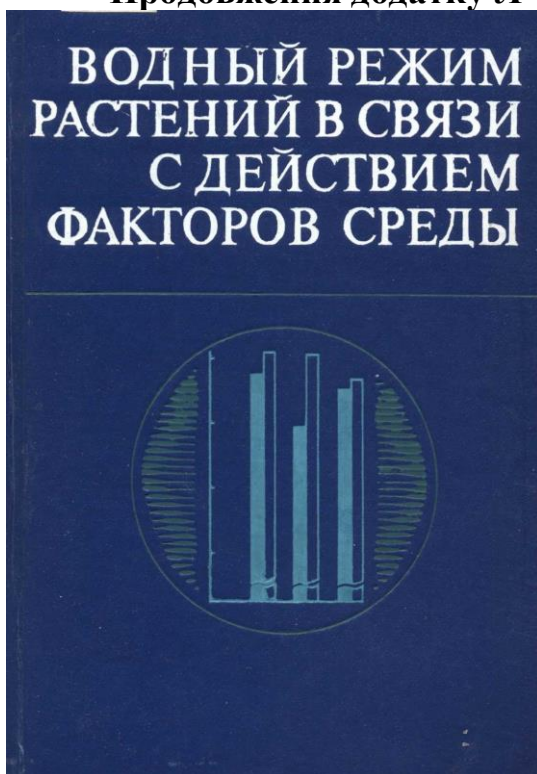
1967 р.



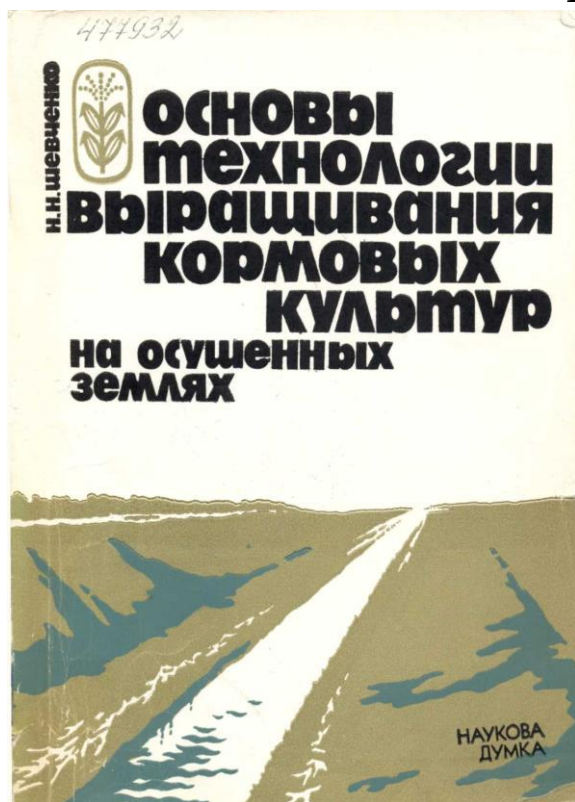
1967 р.

Наукові праці М.Н. Шевченка

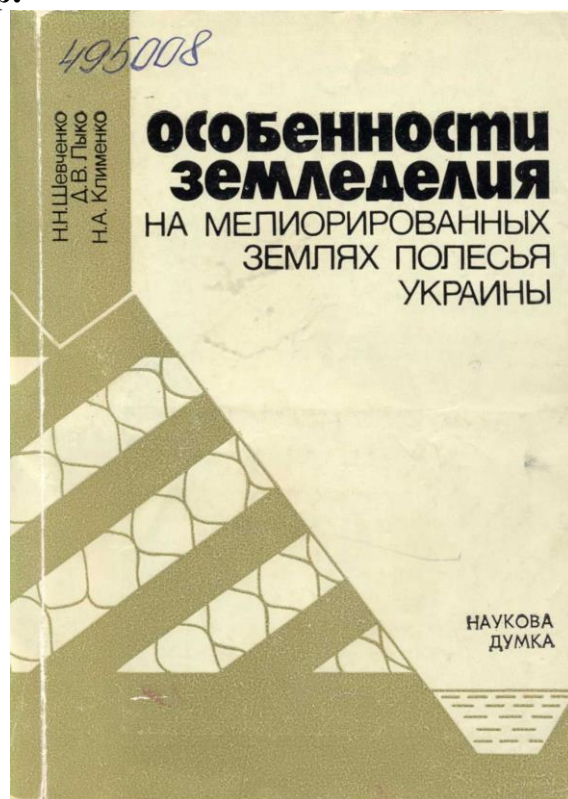
Продовження додатку Л



1983 р.



1990 р.



1992 р.

Наукові праці М.Н. Шевченка