

УДК 930.24:627.533(477)«1939/1945»

**ОСОБЛИВОСТІ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ  
УКРАЇНСЬКОГО НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО  
ІНСТИТУТУ ГІДРОТЕХНІКИ І МЕЛІОРАЦІЇ  
У РОКИ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ****FEATURES OF SCIENTIFIC RESEARCHES  
OF THE UKRAINIAN RESEARCH INSTITUTE  
OF THE HYDRAULIC ENGINEERING AND  
LAND-RECLAMATION ARE IN THE YEARS  
OF SECOND WORLD WAR****Корзун О. В.,**

кандидат історичних наук, здобувач,  
Національна наукова сільськогосподарська  
бібліотека НААН (Київ, Україна),  
e-mail: elkorzun365@gmail.com, ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0003-2869-9549>

**Korzun O. V.,**

Candidate of Historical Sciences, National Scientific  
Agricultural Library of the National Academy of  
Agrarian Sciences of Ukraine (Kyiv, Ukraine),  
e-mail: elkorzun365@gmail.com, ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0003-2869-9549>

*Визначено особливості наукових досліджень Українського науково-дослідного інституту гідротехніки і меліорації у роки Другої світової війни, де закладено підґрунтя високопродуктивних методів агро меліорації для різних ґрунтово-кліматичних умов УРСР. З'ясовано, що науковцями інституту розроблено водогосподарські заходи щодо найповнішого використання водних та земельних ресурсів у зонах УРСР, які потребували зрошення і осушення; запроваджено нову техніку при виконанні водогосподарських робіт; опрацьовано ефективні заходи з сільськогосподарського водопостачання і обводнення пасовищ. Вченими опрацьовано ефективне вирощування жита, бавовнику та рису; розроблено типові схеми сівозмін на болотистих ґрунтах; опрацьовано динаміку ґрунтових процесів під впливом зрошення.*

**Ключові слова:** еволюція, розвиток, науки дослідження, гідротехніка і меліорація, методи агро меліорації, зрошення, осушення.

*The features of scientific researches of the Ukrainian research institute of the hydraulic engineering and land-reclamation are certain in the years of Second world war, where soil of high-performance methods of agromelioration is stopped up for the different ground-climatic terms of Ukraine. It is found out, that the scientists of institute are work out agricultural measures in relation to the completest use of water and landed resources in the zones of Ukraine, that required irrigation and drainage; a new technique is entered at implementation of agricultural works; effective measures are worked out on an agricultural water-supply and irrigation of pastures. Scientists are work out the effective growing of rye, to the cotton plant and rice; the typical charts of crop rotations are worked out on boggy soils; the dynamics of the ground processes is worked out under act of irrigation.*

**Keywords:** evolution, development, scientific researches, hydraulic engineering and land-reclamation, methods of agromelioration, irrigation, drainage.

Поняття «меліорація» походить від латинського слова *melioration*, що у перекладі українською мовою означає поліпшення [1, с. 3]. У сучасному розумінні «меліорація» – це система організаційно-господарських і технічних заходів, спрямованих на докорінне поліпшення земель з метою створення найсприятливіших умов для розвитку сільського господарства або загального оздоровлення місцевості [2, с. 89; 3, с. 106]. Залежно від дії на ґрунт та рослини розрізняють гідротехнічні, агротехнічні, лісотехнічні, хімічні і культуротехнічні меліорації [1, с. 5].

На поліпшення природних умов найбільше впливають сільськогосподарські гідротехнічні

меліорації: зрошення, обводнення та осушення, що змінюють водно-повітряний режим ґрунту [1, с. 4]. З цією метою будують великі й малі зрошувальні та осушувальні канали, трубопроводи, лотки, створюють водосховища і греблі. Здійснення гідротехнічних меліорацій пов'язано із значними капіталовкладеннями, тому вони вимагають техніко-економічних обґрунтувань. Найбільшої ефективності в меліорації досягають при комплексному їх застосуванні, коли зрошення поєднується з дренаванням, а осушення – з періодичним зрошенням земель [4, с. 139]. При цьому меліорації поєднуються з правильною організацією праці, високим рівнем агротехніки, внесенням добрив та ін.

Агротехнічні меліорації необхідні для зміни фізичних і хімічних властивостей ґрунту. Вони забезпечують зміну кількості різноманітних поживних елементів у ґрунті та підвищення його родючості. Агротехнічні меліорації включають правильний вибір глибини та напрямку обробітку ґрунту, залуження крутих схилів, поліпшення лук і пасовищ та снігозатримання [1, с. 5]. Меліорація не тільки підвищує продуктивність сільського господарства, а й створює основу для його стійкого розвитку в різні за погодними умовами роки в усіх зонах країни, забезпечує гарантовані високі урожаї сільськогосподарських культур, сприяє збільшенню національної прибутковості країни, вносить докорінні зміни в умови сільськогосподарського виробництва, зберігає і поліпшує зовнішнє середовище [4, с. 139].

Тому визначення особливостей наукових досліджень щодо сталого використання водних ресурсів і меліорованих земель є вагомим основою для неупередженого відображення минулого та ефективного планування перспективного аграрного виробництва [5, с. 20; 6, с. 45]. Актуальними є дослідження у період Другої світової війни, коли науково-дослідним установам сільськогосподарського напрямку було спричинено значної шкоди, зокрема значне їх руйнування та пограбування, або взагалі повне знищення [7, с. 58; 8, с. 176]. Ненормована праця вчених, які ліквідували негативні наслідки господарювання німецьких загарбників шляхом відновлення галузевих досліджень, забезпечила подальший ефективний розвиток сільського господарства УРСР.

Встановленню особливостей досліджень науково-дослідних установ УРСР у роки Другої світової війни присвячені праці багатьох вітчизняних вчених: Л. Б. Борисенка, В. А. Вергунова, Н. П. Коваленко, Г. І. Комликової, С. В. Могилюка, О. Г. Перехреста, Н. І. Пшеничного та інших. Проте залишаються недостатньо з'ясованими у цей період особливості наукових досліджень однієї з відомих сільськогосподарських установ за напрямом сталого використання водних ресурсів та меліорованих земель – Українського науково-дослідного інституту гідротехніки і меліорації НКЗС УРСР (нині – Інститут водних проблем і меліорації НААН).

Ще до 1913 р. у Російській імперії було меліоровано 7,2 млн. га земель, у тому числі 4,0 млн. га – зрошувались і 3,2 млн. га – було осушено [9, с. 15]. Під час Першої світової та громадянської війн меліоративна мережа занепадала і до 1922 р. площа меліорованих земель на цій території скоротилась до 5,2 млн. га [10, арк. 55]. Упродовж 1927–1938 рр. меліоративні роботи отримали певний розвиток. Напередодні Другої світової війни в УРСР площа зрошуваних земель становила 6,3 млн. га, осушуваних – 5,7 млн. га [1, с. 10]. Довоєнний період зрошення земель характеризувався поверхневим способом поливу з самопливною, інколи механічною подачею води, а також екстенсивним осушенням [10, арк. 55]. Друга світова війна призупинила меліоративні роботи в багатьох районах, було зруйновано чимало зрошувальних та осушувальних споруд і систем [11, арк. 106].

Інститут водних проблем і меліорації НААН було засновано 23 грудня 1929 р. на базі Південної (м. Одеса) та Північної (м. Київ) крайових меліоративних організацій як Науково–дослідний інститут сільськогосподарських меліорацій [12, с. 6]. У травні 1930 р. інститут розпочав свою діяльність у м. Харків, а вже у листопаді–грудні його перевели до м. Одеса [10, арк. 55]. У підпорядкуванні інституту знаходились наступні дослідні установи: Володимирська дослідна станція полезахисних смуг та Наддніпрянська, Олешківська, Придніпрянська меліоративні дослідні станції, які до 1941 р. припинили свою діяльність та були передані Українському інституту агролісомеліорації; Підставська меліоративна дослідна станція, реорганізована у 1936 р. в Панфілівське дослідне поле [9, с. 13]; Рудне–Радовельська дослідна станція, реорганізована у 1932 р. в Буровське дослідно–меліоративне поле [12, с. 21].

У 1935 р. установу реорганізовано в Український науково–дослідний інститут гідротехніки і меліорації, який до 1941 р. значно розвинув дослідження у напрямі гідротехнічної та меліоративної науки і практики. У 1936 р. в інституті було затверджено структуру підрозділів у складі п'яти секторів: іригації, осушення, водопостачання, економіки і землевпорядження; у 1939 р. – у складі п'яти відділів та одного сектору [9, с. 14]. Директором інституту був призначений В. К. Панкратов, вченим секретарем – Ф. І. Корнійчук [13, арк. 63]. У підпорядкуванні інституту було додатково передано: у 1932 р. Сульське дослідне поле з освоєння боліт; 1934 р. – Вознесенську рисову дослідну станцію; 1935 р. – Брилівську дослідну зрошувальну станцію; 1938 р. – Кам'янсько–Дніпровське зрошувальне поле [12, с. 21]. У 1940 р. було видано 12 випусків наукових праць інституту обсягом 80 друкованих аркушів [12, с. 29].

Упродовж 1936–1941 рр. під керівництвом В. К. Панкратова основними напрямками наукових досліджень інституту стали: вирішення проблем гідротехніки, зрошення та осушення земель,

меліоративної гідрогеології, екології, утилізації стічних вод, механізації меліоративних робіт; корінних меліорацій солонців та солончаків; розроблення конструкцій меліоративних систем і дощувальної техніки, систем сільськогосподарського водопостачання, технологій збірного залізобетону, методів застосування полімерних матеріалів у меліоративному будівництві, автоматизації технологічних процесів водорозподілу в меліоративних системах; економіки та організації водно–меліоративних підприємств; оцінювання агрометеорологічних ресурсів та обґрунтування технологій раціонального їх застосування з врахуванням специфічних особливостей різних ґрунтово–кліматичних умов УРСР [11, арк. 105]. Вченими опрацьовано ефективне вирощування жита, розроблено типові схеми сівозмін на болотистих ґрунтах, опрацьовано динаміку ґрунтових процесів під впливом зрошення [14, с. 142].

Згідно з генеральним планом сільськогосподарських меліорацій, розробленим інститутом за дорученням Наркомзему УРСР, вченими було науково обґрунтовано: осушення боліт площею 1,9 млн. га; боротьба з вимочками сільськогосподарських культур на площі 408 тис. га мінеральних земель; понад 4 млн. га можливої за наявними водними ресурсами площі зрошення у посушливих умовах УРСР; раціональне освоєння та ефективне використання близько 90 тис. га зрошуваних земель, 140 тис. га осушуваних боліт і 100 тис. га осушуваних мінеральних перезволожених земель [12, с. 10]. Для регулювання поверхневого стоку з метою обводнення та водопостачання сільських територій було передбачено будівництво 3 тис. ставків.

Для відновлення зруйнованих і будівництва нових гідротехнічних споруд в інституті здійснено дослідження та випробування ефективності заміників портланд–цементу. Вчені інституту здійснювали випробування у лабораторних та практичних умовах: гідралічних розчинів із застосуванням цементуючих добавок, що знаходились у природних умовах (трепел, діатоміт, опока) та штучних (обпалена глина, бій цегли та черепиці, зола бурого вугілля), кальцинована глина (80–85% глини з додаванням 15–20% вапна), пробуджений бетон з гранульованих доменних шлаків від виплавлення чавуну, кускових доменних, котельних шлаків, керамічного бою, подрібнених отверділих цегляних і змішаних розчинів [10, арк. 124].

Після нападу німецько–фашистських загарбників вчені інституту перебували в науково–дослідну роботу відповідно до воєнних умов. Більшість співробітників інституту були призвані в армію, а ті, хто залишився, працювали за основними науково–дослідними темами: визначення ефективності зрошення сільськогосподарських культур, використання боліт, сільськогосподарського водопостачання. Для зміцнення обороноздатності країни науковці виконували завдання підвищення урожайності сільськогосподарських культур та забезпечення

максимального виробництва продукції для армії та населення, сприяння колгоспам і машинно-тракторним станціям у своєчасному збиранні врожаю [12, с. 30]. Співробітники Ю. А. Гапонов, Г. Я. Гончар, П. І. Мальований пробурили шість свердловин для забезпечення постачання м. Одеса водою задовільної якості.

Науковцями інституту було здійснено евакуацію основних засобів виробництва, цінного устаткування, худоби, окремих дослідних станцій та полів. У період окупації м. Одеса румунськими та німецькими військами співробітники інституту Г. Я. Гончар, І. П. Резніченко, П. В. Сахаров із зруйнованих внаслідок бомбардувань приміщень перевезли основну частину вцілілого майна, наукового та лабораторного устаткування, бібліотеки і архіву інституту та зберегли їх до визволення міста [12, с. 30]. Також чинили значний опір вивезенню устаткування, бібліотеки та наукового архіву інституту на територію Румунії. Проте у вартісному вираженні втрати, нанесені інституту окупантами, становили понад 8 млн. крб. Було розграбовано та вивезено на територію Румунії близько 5 тис. томів науково-технічної літератури бібліотеки інституту, світову колекцію дощувальної апаратури, устаткування експериментальної механічної майстерні; втрачено обладнання гідротехнічної, ґрунтово-меліоративної лабораторій, геодезичні інструменти, бурове та насосно-силове устаткування, трактори і автомобілі, тваринницькі ферми та робоча худоба [11, арк. 105].

У роки Другої світової війни на підпорядкованому інституту Панфілівському дослідному полі відбулось деяке звуження тематики наукових досліджень. Проте науковці С. А. Паляничко, К. І. Поляков, С. С. Проскура, М. К. Сергієвський, Н. І. Серєда, А. В. Троїцький, М. О. Тюленев, М. Н. Шевченко, А. М. Янголь встановили ефективність регулювання водного режиму, застосування добрив, особливостей агротехніки вирощування сільськогосподарських культур, зокрема цукрових буряків, створення високопродуктивних сіяних луків та впливу мікроелементів, у тому числі міді, на урожайність та якість сільськогосподарської продукції [9, с. 14]. Співробітники систематично здійснювали метеорологічні спостереження та заміри рівнів ґрунтових вод. Наприкінці 1941 р. під час відступу радянських військ з метою затоплення заплави р. Супій була підірвана дамба, що призвело до загибелі сільськогосподарських культур на дослідних ділянках, що негативно вплинуло на результати основних напрямів досліджень [9, с. 15].

У травні 1944 р. після деякого звуження наукових досліджень, спричиненого воєнними діями Другої світової війни, Український науково-дослідний інститут гідротехніки і меліорації за постановою №495 РНК УРСР розширив свою діяльність у м. Київ [15, арк. 174]. Директором інституту був призначений С. М. Алпатьєв, вченим секретарем – І. П. Резніченко [16, арк. 198]. Невідкладними

завданнями постало: зібрання кадрів і устаткування, відновлення діяльності дослідної мережі, вирішення проблем службового приміщення та житла для співробітників, переведення фахівців з м. Одеса. Одночасно з вирішенням організаційних проблем, в інституті розпочато розроблення науково-дослідної тематики, яка забезпечувала якнайшвидшу ліквідацію наслідків окупації та відновлення зруйнованого водного господарства УРСР.

Вже у 1945 р. в установі було затверджено структуру підрозділів у складі п'яти відділів: зрошення (в. о. керівника М. Я. Власов), осушення (А. М. Янголь), гідротехніки (К. Ф. Срібний), сільськогосподарського водопостачання (В. А. Шкарупо), економіки (П. Т. Семко) і однієї лабораторії меліоративного ґрунтознавства (Є. Н. Пітулько) [12, с. 15]. У 1949 р. упідпорядкування інституту було передано Сарненську дослідну станцію з освоєння боліт [12, с. 21]. Упродовж 1944–1945 рр. вченими інституту під керівництвом С. М. Алпатьєва розроблено спрощені способи розрахунку та організації робіт для відновлення артезіанських свердловин і водопідйомників, ефективні способи освоєння торфових боліт, меліоративно-гідрологічні характеристики малих річок для комплексного їх використання [12, с. 32]. Відновлено одну дослідну станцію, чотири дослідних поля, укомплектовано їх керівництвом, науковим персоналом, необхідним обладнанням і матеріалами [11, арк. 105]. Це забезпечило розроблення та освоєння 75% орних земель, які були у розпорядженні дослідної мережі інституту, збільшити на 82 одиниці поголів'я тварин і надати істотну допомогу колгоспам УРСР. Наприкінці 1944 р. в інституті працювало 18 наукових співробітників, серед яких один доктор наук, два професори, шість кандидатів наук та один доцент.

Період 1945–1947 рр. характеризувався значними зусиллями, спрямованими на відновлення матеріальної бази, структури, кадрового складу, дослідної мережі інституту, а також на науково-технічне забезпечення у післявоєнному відновленні і налагодженні ефективного функціонування та реконструкції вцілілих меліоративних систем, систем сільськогосподарського водопостачання, інших гідротехнічних суб'єктів у колгоспах і машинно-тракторних станціях [12, с. 33]. В інституті збереглися і продовжили удосконалюватись основні напрями досліджень та методичні підходи, сформовані ще у довоєнні роки, проте тематичні плани були чітко підпорядковані завданням перспективного меліоративного та водогосподарського будівництва в УРСР. З метою підвищення продуктивності землеробства і створення стійкого підґрунтя виробництва сільськогосподарської продукції незалежно від погодних умов було розширено площі поливних земель, основним чином шляхом будівництва великих державних зрошувальних систем. Перспективним був напрям вирощування на поливних землях нових культур – бавовнику та рису [12, с. 33].

У підпорядкуванні Українського науково–дослідного інституту гідротехніки і меліорації знаходилося Панфілівське дослідне поле, яке у післявоєнні роки було єдиною дослідною установою з визначення ефективних методів меліорації та освоєння культури боліт Лісостепу УРСР [15, арк. 43]. У веденні Панфілівського дослідного поля знаходилося 160 га землі, з яких 140 га становили торф'яники та 20 га – мінеральний ґрунт [15, арк. 39]. На дослідному полі були створені спеціальні споруди і пристосування для визначення ефективності різних способів меліорації. Увага співробітників Панфілівського дослідного поля була зосереджена на розробленні та удосконаленні технологій сінокісно–пасовищного використання [14, с. 110]. Науковцями встановлено кращий спосіб залуження, який забезпечував літню безпокритву сівбу після вівса на зелений корм чи ранньої картоплі. Проте науково–дослідна робота з метою підвищення ефективності гідромеліоративних досліджень та освоєння культури боліт у Лісостепу УРСР потребувала розширення [15, арк. 44]. Тому значну увагу в інституті було приділено розширенню конструкторських досліджень з розвитку механізації гідромеліоративних робіт, дренажу при осушенні, нових типів водопідійомників для зрошення і водозабезпечення, гідротехнічних споруд сільськогосподарського призначення, а також розробленню нових методів і техніки поливу, нормування зрошення та інших агромеліоративних робіт [11, арк. 106].

Упродовж 1948–1950 рр. науково–дослідну роботу в інституті було розширено за напрямками: розроблення водогосподарських заходів щодо найповнішого використання водних та земельних ресурсів у зонах, які потребували зрошення, осушення і обводнення; запровадження нової техніки при виконанні водогосподарських робіт; опрацювання методів здешевлення водогосподарського будівництва та експлуатації водогосподарських систем; встановлення ефективних заходів з сільськогосподарського водопостачання і обводнення пасовищ [12, с. 10].

Можна зробити висновок, що у роки Другої світової війни вчені Українського науково–дослідного інституту гідротехніки і меліорації НКЗС УРСР вирішували значні проблеми як у напрямі організаційно–господарського зміцнення науково–дослідної мережі інституту, так і щодо подальшого розвитку сільськогосподарської дослідної справи в УРСР. Науковцями отримано значні здобутки щодо розвитку досліджень у напрямі меліорації сільського господарства. Зокрема, вченими інституту вирішено проблеми гідротехніки, зрошення та осушення земель, меліоративної гідрогеології, екології, утилізації стічних вод, механізації меліоративних робіт; корінних меліорацій солонців та солончаків; розроблено конструкції меліоративних систем і дощувальної техніки, систем сільськогосподарського водопостачання, технології збірного залізобетону, методи застосування полімерних матеріалів у меліоративному

будівництві, автоматизації технологічних процесів водорозподілу в меліоративних системах; економіки та організації водно–меліоративних підприємств; оцінювання агрометеорологічних ресурсів та обґрунтування технологій раціонального їх застосування з врахуванням специфічних особливостей різних ґрунтово–кліматичних умов УРСР. Науковцями опрацьовано ефективне вирощування жита, бавовнику, рису; розроблено типові схеми сівозмін на болотистих ґрунтах; опрацьовано динаміку ґрунтових процесів під впливом зрошення. Для відновлення зруйнованих і будівництва нових гідротехнічних споруд в інституті здійснено дослідження та випробування ефективності заміників портланд–цементу. Таким чином, аналізуючи архівні документи та матеріали, можна стверджувати, що науково–дослідна робота в Українському науково–дослідному інституті гідротехніки і меліорації НКЗС УРСР у роки Другої світової війни здійснювалась за науковими темами, що вирішували значні проблеми агромеліорації для розвитку перспективного сільськогосподарського виробництва у країні.

#### Список використаних джерел

1. Лозовіцький, ПС., 2014. 'Меліорація ґрунтів та оптимізація ґрунтових процесів: підручник', Київ, 528 с.
2. Єщенко, ВО., Копитко, ПГ., Бутило, АП., Опришко, ВП., 2002. 'Загальне землеробство: термінологічний словник', 176 с.
3. Гудзь, ВП., 2004. 'Тлумачний словник із загального землеробства', Київ: *Аграрна наука*, 224 с.
4. Коваленко, НП., 2016. 'Удосконалення меліоративних систем у зрошуваному землеробстві України у ХХ ст.', *Історія науки і техніки*, Вип.9, с.139–149.
5. Вергунов, ВА., Хижняк, ВП., 2004. 'Українські науково–дослідні сільськогосподарські заклади в роки Великої Вітчизняної війни', *Історичні записки*, Луганськ: *Вид–во СНУ ім. В. Даля*, Вип.1, с.19–25.
6. Коваленко, НП., 2013. 'Відновлення досліджень сівозмін у наукових установах та впровадження у господарствах Наркомзему УРСР у 1941–1945 рр.', *Аграрний вісник Причорномор'я*, Вип.66, с.45–50.
7. Вергунов, ВА., 2012. 'Сільськогосподарська дослідна справа в Україні від зародження до академічного існування: організаційний аспект', Київ: *Аграрна наука*, 416 с.
8. Коваленко, НП., 2014. 'Становлення та розвиток науково–організаційних основ застосування вітчизняних сівозмін у системах землеробства (друга половина ХІХ – початок ХХІ ст.): монографія', Київ: *ТОВ «Нілан–ЛТД»*, 490 с.
9. Ткачов, ОІ., Камінський, ВФ., Штакал, МІ., Вергунов, ВА., 2012. 'Панфілівська дослідна станція ННЦ «Інститут землеробства НААН»: історія та здобутки (до 75–річчя від дня утворення)', Яготин, 172 с.
10. *ЦДАВО України*, Ф.Р–2, Оп.7, Спр.6778, арк.1–167.
11. Там само, Спр.4875, арк.1–274.
12. Калантиренко, П., Загайчук, АС., 2004. 'Інститут гідротехніки і меліорації: заснування, розвиток та найважливіші наукові досягнення за 75 років', Київ: *ПоліграфКонсалтинг*, 170 с.
13. *ЦДАВО України*, Ф.Р–27, Оп.17, Спр.1012, арк.1–151.
14. Вергунов, ВА., 2010. 'Еволюція наукових засад на шляху до природоохоронного адаптивно–ландшафтного меліоративного землеробства', Київ, 176 с.
15. *ЦДАВО України*, Ф.Р–2, Оп.7, Спр.3668, арк.1–225.
16. Там само, Спр.6776, арк.1–270.

#### References

1. Lozovic'kyj, PS., 2014. 'Melioracija g'runtiv ta optyimizacija g'runtovyh procesiv: pidruchnyk (Land–reclamation of soils and optimization of the ground processes: textbook)', Kyi'v, 528 s.

2. Jeshhenko, VO., Kopytko, PG., Butylo, AP., Opryshko, VP., 2002. 'Zagal'ne zemlerobstvo: terminologichnyj slovnyk (Common agriculture: terminological dictionary)', 176 s.

3. G'udz', VP., 2004. 'Tlumachnyj slovnyk iz zagal'nogo zemlerobstva (An explanatory dictionary is from general agriculture)', Kyi'v: *Agrarna nauka*, 224 s.

4. Kovalenko, NP., 2016. 'Udoskonalennja melioratyvnyh system u zroshuvanomu zemlerobstvi Ukrainy u XX st. (An improvement of the reclamative systems is in irrigable agriculture of Ukraine in XX of century)', *Istorija nauky i tehniky*, Vyp.9, s.139–149.

5. Vergunov, VA., Hyzhnjak, VP., 2004. 'Ukrai'ns'ki naukovo-doslidni sil's'kogospodars'ki zaklady v roky Velykoi' Vitchyznjanoi' vijny (Ukrainian research agricultural establishments are in the years of Great Patriotic war)', *Istorychni zapysky*, Lugans'k: *Vyd-vo SNU im. V. Dalja*, Vyp.1, s.19–25.

6. Kovalenko, NP., 2013. 'Vidnovlennja doslidzen' sivozmin u naukovykh ustanovah ta vprovadzen' u gospodarstvah Narkomzemu URSS u 1941–1945 rr. (Proceeding in researches of crop rotations in scientific establishments and introductions is in the economies of Narkomzem of Ukraine in 1941–1945)', *Agrarnyj visnyk Prychornomor'ja*, Vyp.66, s.45–50.

7. Vergunov, VA., 2012. 'Sil's'kogospodars'ka doslidna sprava v Ukraini vid zarozhennja do akademichnogo isnuvannja: organizacijnyj aspekt (Agricultural experienced business in Ukraine from an origin to academic existence: organizational aspect)', Kyi'v: *Agrarna nauka*, 416 s.

8. Kovalenko, NP., 2014. 'Stanovlennja ta rozvytok naukovo-organizacijnyh osnov zastosuvannja vitchyznjanyh sivozmin u systemah zemlerobstva (druga polovyna XIX – pochatok XXI st.): monografija (Becoming and development of scientifically-organizational bases of application of home crop rotations in the systems of agriculture (the second half of XIX is beginning of XXI of century): monograph)', Kyi'v: *TOV «Nilan-LTD»*, 490 s.

9. Tkachov, OI., Kamins'kyj, VF., Shtakal, MI., Vergunov, VA., 2012. 'Panfyl's'ka doslidna stancija NNC «Instytut zemlerobstva NAAAN»: istorija ta zdobutky (do 75-ricchja vid dnja utvorennja) (Panfily the experimental station of NSC «Institute of agriculture of NAAS»: history and achievements (to the 75year from the day of education))', Jagotyń, 172 s.

10. *CDAVO Ukrainy*, F.R–2, Op.7, Spr.6778, ark.1–167.

11. Tam samo, Spr.4875, ark.1–274.

12. Kalantyrenko, II., Zagajchuk, AS., 2004. 'Instytut gidrotehniky i melioracii': zasnuvannja, rozvytok ta najvazhlyvishi naukovi dosjagnennja za 75 rokiv (Institute of the hydraulic engineering and land-reclamation: founding, development and major scientific achievements for 75)', Kyi'v: *PoligrafKonsalting*, 170 s.

13. *CDAVO Ukrainy*, F.R–27, Op.17, Spr.1012, ark.1–151.

14. Vergunov, VA., 2010. 'Evoljucija naukovykh zasad na shljahu do pryrodoohoronogo adaptivno-landshaftnogo melioratyvnogo zemlerobstva (An evolution of scientific principles is on a way to nature protection adaptive-landscape reclamative agriculture)', Kyi'v, 176 s.

15. *CDAVO Ukrainy*, F.R–2, Op.7, Spr.3668, ark.1–225.

16. Tam samo, Spr.6776, ark.1–270.

\* \* \*