УДК 930.1:[631.3]«18/19»(012)

КЛИМЕНКО Михайло,
аспірант Національної наукової
сільськогосподарської бібліотеки НААН
(м. Київ, Україна)
klymenko_mike@ukr.net
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9844-5328

ВНЕСОК ПРОФЕСОРА ТОМАША РИЛЬСЬКОГО (1838-1924) У РОЗВИТОК ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ МЕХАНІКИ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ XIX ст.

Метою дослідження є проведення комплексного аналізу наукового внеску професора Вищої рільничої школи у Дублянах Томаша Рильського у розвиток механізації рільничої праці, полегшення праці селян через призму епохи та історичних подій, у яких проживав учений.

При досягненні мети використовувалися методи аналізу, синтезу й узагальнення.

Проведений нами аналіз творчих напрацювань професора Томаша Рильського дав змогу оцінити внесок науковця у розвиток землеробської механіки на Галичині. Творчі здобутки професора Рильського, як одного з творців землеробської механіки у Дублянах, педагога, засновника кафедри сільської інженерії, мали значний вплив на розуміння етапів розвитку сільськогосподарської дослідної справи в цілому та землеробської механіки зокрема.

Наукова значимість доробку професора Т. Рильського виявляється у систематизації та детальній оцінці різноманітних сільськогосподарських машин та знарядь, котрі представлені у його працях. Праці науковця дозволили фермерам Австро-Угорської імперії більш системно підходити до вибору землеробського обладнання, його використання й, особливо, технічного обслуговування. Його праці допомагали суттєво зменшити помилки при експлуатації машин і обладнання, підвищити ефективність їхнього використання, підняти рівень урожайності при вирощуванні на полях.

З упевненістю можемо стверджувати, що професор Томаш Рильський є значимою постаттю в історії розвитку вітчизняної освіти, науки і техніки другої половини XIX ст. не лише на території Галичини, але й сучасних України та Польщі.

Ключові слова: *Томаш Рильський, рільнича механіка, молотарки, плуги, аналіз будови сільськогосподарських знарядь.*

CONTRIBUTION OF PROFESSOR TOMASH RYLSKY (1838-1924) TO THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL MECHANICS IN THE SECOND HALF OF THE 19TH CENTURY

The purpose of the study is to carry out a comprehensive analysis of the scientific contribution of the professor of the Higher Agricultural School in Dublyany Tomas Rylsky to the development of the mechanization of agricultural work, easing the work of peasants through the prism of the era and historical events in which the scientist lived.

When achieving the goal of the research, methods of analysis, synthesis and generalization were used.

Our analysis of the creative works of Professor Tomasz Rylsky made it possible to assess the scientist's contribution to the development of agricultural mechanics in Galicia. The creative achievements of Professor Rylsky, as one of the creators of agricultural mechanics in Dublyany, a teacher, the founder of the department of rural engineering, had a significant impact on the understanding of the stages of development of agricultural research in general and agricultural mechanics in particular.

The scientific significance of the work of Professor T. Rylsky is revealed in the systematization and detailed assessment of various agricultural machines and tools presented in his works. The work of the scientist allowed the farmers of the Austro-Hungarian Empire to approach the selection of agricultural equipment, its use and, especially, maintenance more systematically. His work helped to significantly reduce errors in the operation of machines and equipment, increase the efficiency of their use, and raise the level of productivity in field cultivation.

We can say with confidence that Professor Tomash Rylsky is a significant figure in the history of the development of domestic education, science and technology in the second half of the 19th century. not only on the territory of Galicia, but also in modern Ukraine and Poland.

Keywords: *Tomash Rylsky, agricultural mechanics, threshers, plows, analysis of the structure of agricultural tools.*

Постановка проблеми. Науковий і творчий доробок професора Вищої рільничої школи у Дублянах Томаша Рильського є досить значущим для вітчизняної історії розвитку сільського господарства й, особливо, організації його наукового забезпечення. Актуальність даної теми обумовлюється відсутністю в історіографії історії науки та техніки комплексного дослідження науково-освітніх звитяг ученого та необхідністю проведення максимально неупередженого аналізу внеску професора Т. Рильського насамперед у розвиток рільничої механіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній історії науки та техніки досить мало уваги приділено постаті професора Т. Рильського. Певні аспекти творчого шляху та діяльності науковця висвітлені у працях Юрія Токарського «Інженерно-технічні студії у Дублянах» [1], «Професори, доценти та асистенти навчально-наукових установ у Дублянах (1856-1947)» [2], «Дубляни: історія аграрних студій (1856-1946)» [3]. Про Т. Рильського як творця механіки сільськогосподарських робіт у Дублянах писав Тадеуш Восковський у праці «Dzieje studiów rolniczo-lasowych w ośrodku Iwowsko-dublańskim» [4]. Любов Пинда у роботі «Агроінженерні дослідження в Дублянському науковому осередку кін. XIX – поч. XX» [5] частково подав бібліографію наукових праць професора Томаша Рильського, при цьому проаналізувавши його працю «Podręcznik mechaniki rolniczej dla gospodarzy praktycznych: wybór i użycie narzędzi i machin rolniczych». Тетяна Харик у дослідженні «Внесок Дублянської рільничої школи (академії) у розвиток сільськогосподарської науки і дослідної справи у Східній Галичині (середина XIX – початок XX ст.)» [6], простежуючи зародження сільськогосподарської науки, на жаль, обійшла увагою постать професора. Зважаючи на проведений аналіз, можемо зазначити існування необхідності ширшого дослідження даного питання.

Мета дослідження: комплексний аналіз наукового внеску Томаша Рильського у розвиток механізації рільничої праці, полегшення праці селян через призму епохи та історичних подій, у яких проживав учений.

На превеликий жаль, на сьогоднішній день публікацій, що стосуються аналізу наукових праць вченого, практично не опубліковано. Немає жодної системної аналітичної праці про його наукову спадщину. При досягненні мети використовувалися **методи** аналізу, синтезу й узагальнення.

Виклад основного матеріалу. Частину власного доробку професор Т. Рильський присвятив полегшенню праці селянства. Зростання кількості населення, недостатній обсяг використовуваних ним сільськогосподарських угідь, порівняно недавнє скасування кріпосного права – усе це негативно відбивалося на ефективності проведення польових робіт. Одним з небагатьох

дієвих засобів підвищення врожайності та ефективності ведення сільського господарства було застосування у рільництві машин [7].

Більшість землекористувачів та землевласників Австро-Угорської імперії того часу були змушені вести господарську діяльність на великих угіддях, при цьому не маючи достатньої кількості робочої сили. У зв'язку з чим виникала гостра необхідність застосування машинного обробітку ґрунту й удосконалення існуючих сільськогосподарських знарядь. Зокрема, 1877 р. Т. Рильський видав працю «Podręcznik mechaniki rolniczej dla gospodarzy praktycznych: wybór i użycie narzędzi i machin rolniczych», котру присвятив практикуючим господарям, які не мали достатньо часу для вивчення спеціалізованої літератури. Як зазначав сам автор: «…єдиною літературою у цій галузі були ілюстровані каталоги власників фабрик» [8, с. 1-2], які займалися виготовленням сільськогосподарських знарядь. Ці каталоги полегшували вибір та купівельну привабливість рільничих машин. Проте їх було недостатньо для існуючих потреб фермера, оскільки вони не містили повних відомостей про те, як користуватися таким обладнанням. У праці Т. Рильського можемо знайти ті ж дані, що містилися в каталогах виробників, але критично та фахово оцінені. Крім того, вони супроводжувалися детальними вказівками щодо використання машин у польових умовах. Праця супроводжувалася численними малюнками, що полегшувало сприйняття тексту та допомагало фермеру зорієнтуватися у виборі та застосуванні машин і обладнання. У цій праці Т. Рильський подав висококваліфікований аналіз особливостей конструкції сільськогосподарських машин і знарядь, а також їхніх робочих органів і заходів з технічного обслуговування. Описав матеріали, з котрих ці засоби обробітку виготовлялися. Крім того, провів фахову оцінку несправностей, що призводили до передчасного зношення обладнання, та виконав розрахунок збитків від виходу їх із ладу.

Другий розділ роботи Т. Рильський присвятив вибору рільничих машин, описав вимоги до їх конструкції, надав опис властивостей матеріалів, з яких виготовлялися складові частини машини. Далі автором опрацьовано основні

помилки, що допускалися господарями при експлуатації рільничих машин. Окремо приділено увагу процесу змащування та зберігання.

У третьому розділі автор описав машини трьох груп для обробітку ґрунту: 1) ручні інструменти; 2) інструменти, що приводяться в дію тваринами; 3) інструменти на парових двигунах.

Автор детально проаналізував конструкцію кожного з них, особливості застосування. Подав розлогу розповідь про особливості усіх видів ручного інструменту, представивши їх будову та призначення. Було описано конструкцію плугів із змінними лезами, котрі значно спрощували їх використання та не вимагали постійного заточування робочих органів плуга. Детально опрацювавши конструкцію різних видів плугів, автор прийшов до узагальнюючого висновку, що колісні плуги найбільш практичні та підходять для використання на будь-якому типі ґрунту по землеробському складу. Крім того, Т. Рильський надав пояснення тягової сили, яка потрібна плугу для повного виконання певної роботи, і від яких факторів це залежить. Професор пропонував власну класифікацію плугів за типом ґрунту, для якого вони найбільше підходять, розподіляючи за цим поділом практично усі наявні на той час моделі плугів, паралельно подаючи їх вартість та конструктивні особливості. Частину праці присвячено розпушувачам, культиваторам і маркерам. Розроблено їхню класифікацію на основі типів ґрунту, подано особливості використання ножів та насадок до них для обробітку різних сільськогосподарських культур. Окремо виділено борони та валки, як важливе пристосування для обробітку ґрунту.

Окремої уваги заслуговує описана Т. Рильським технологія оранки багатокорпусним плугом із застосуванням привода агрегатованого до парового двигуна, що з'єднувався за допомогою лебідки, ланцюгів та мотузок. Професор Т. Рильський намагався популяризувати використання парових плугів як абсолютно нового способу обробітку ґрунту. Аналізуючи перспективи використання цього виду техніки, автор прийшов до висновку, що єдиною перепоною до масового використання є їх значна маса та вартість. На підтвердження ефективності парових плугів професор представив результати

власних випробувань, проведених в угіддях австрійського ерцгерцога Альбрехта, котрі показали, що урожай на полі (площа поля становила 120 гектарів, культура – кормовий буряк), обробленому паровим плугом становив 566 центнерів з гектара, що на 116 центнерів більше, ніж при обробітку з використанням звичайного плуга. Професор вказував, що така різниця у врожайності дозволяє досить швидко окупити витрати, понесені на придбання плуга на паровому приводі. Для полегшення вибору системи парового приводу автор здійснив детальні розрахунки, порівнявши системи з одним і двома двигунами, беручи до уваги вартість усієї системи, необхідну кількість персоналу для її обслуговування, амортизацію, транспорті витрати, вартість палива.

У четвертому розділі праці викладено інформацію про сівалки. Насамперед мова йде про можливість при їх використанні не залежати від індивідуальної майстерності та старанності робітника під час проведення посівної кампанії. Ідентично до попередніх розділів подана класифікація сівалок. Зроблено опис їх конструкції. Подано особливості використання на різних типах ґрунтів та при різноманітних природно-кліматичних умовах. Представлена вартість сівалок різних виробників. Описуються також машини для внесення мінеральних добрив.

У п’ятому розділі автор розкритикував противників використання зернозбиральних машин, котрі, на його думку, мали помилкові погляди на справу як з економічної, так і з механічної точок зору, знеохочуючи фермерів до їх використання через часті випадки виходу машин із ладу [8, с. 102-103]. Професор Томаш Рильський вказував на те, що проблема частих поломок криється не стільки у складній конструкції збиральних машин, скільки у їх неправильному використанні та технічному обслуговуванні. Автор подав цілий ряд застережень і рекомендацій до правильного застосування жаток, проаналізував усі моделі доступних зернозбиральних машин разом з їх вартістю та властивостями будови. Слідом учений виклав опис молотарок різних типів,

подаючи їх принцип дії, конструкцію, вартість тощо. Особливу увагу приділив молотаркам на паровій тязі.

Також не міг Т. Рильський обійти увагою машини для чищення і сортування зерна, млини, віялки, установки для сортування зерна. Важливе місце відведено січкарням. Автор вважав, що конструкцію січкарень на той час можна вважати досконалою і що вони повністю відповідали вимогам аграріїв, а удосконалення, внесені в останні роки, стосувалися більше деталей конструкції. Найкращою професор вважав конструкцію леза січкарні, зігнуту по спіралі, оскільки у кожній точці різу кут між лезом і стеблом був ідентичним, що забезпечувало однаковий розмір частинок корму. Також автор досить побіжно описав сікачі, соковижималки, парники для корму, не приділяючи особливої уваги їх конструкції, а даючи лише невеликий опис.

У восьмому розділі подано розлогий опис насосів, котрі використовувалися у господарстві для відкачування води, рідкого гною, для зрошення чи осушення пасовищ, поливу городини. Автор детально опрацював їх будову, призначення, надав аргументовані рекомендації до їх вибору та застосування.

У дев'ятому розділі Т. Рильський опрацював питання покращеного обладнання для перевезення вантажів, вказуючи на необхідність поліпшення транспортних можливостей селянських господарств, підвищення ефективності перевезення вантажів, удосконалення логістики. Учений детально розібрав помилки при використанні кінних упряжей, при управлінні працівниками господарств, а також при організації перевезень. Подано опис новітньої гнучкої конструкції для зменшення поштовхів при перевезенні возами, котра пом'якшує дію тягової сили при старті з місця та нейтралізує вплив поштовхів при русі. Подано опис конструкції возів різних виробників, принципи застосування залізничної системи для перевезення вагонеток Corbina. У кінці книги вміщувалися ціни на всі описані сільськогосподарські машини у злотих та російських рублях.

Починаючи з 1875 р. професор Т. Рильський опублікував цикл статей під назвою «Pogadanki rolniczo-mechaniczne» у щотижневику «Gazeta rolnicza», де всебічно популяризував використання вдосконалених ґрунтообробних знарядь, котрі забезпечують більш високі урожаї, зокрема парових плугів та зернозбиральних машин.

Вчений описав напрямки розвитку конструкції парових плугів. Зокрема зазначав, що механіки безпосередньо працювали у двох напрямках: деякі прагнули шляхом спрощення конструкції та зменшення розміру зробити увесь плуговий комплекс більш доступним, а інші виходили з того, що оскільки паровий плуг складався з машини на паровому приводі і власне плуга, то потрібно робити плуг знімним, щоб якомога більше розширити сферу застосування самої парової машини для інших цілей або зробити їх більш універсальними. У циклі згаданих статей Т. Рильський наголошував на тодішніх досягненнях у сфері рільничої механіки. Зокрема, вказував на нову машину для посадки картоплі, що мала швидкість виконання операції близько 2,5 гектарів на добу. Здійснено опис її конструкції та принципів застосування.

У випуску «Gazeta rolnicza» № 25 від 23 червня 1875 р. Т. Рильський зосередився на вдосконаленні дизайну та конструкції рільничих машин у результаті постійних експериментів та випробувань. Автор зазначав, що основний і найбільш істотний прогрес у конструкції цих машин полягав у тому, що конструктори не вносили змін так само однобоко і вільно, як це було нещодавно, а працювали згідно з певними фіксованими правилами, розробленими та закріпленими завдяки практичним випробуванням [9]. Викладалося про удосконалення, які професор помітив протягом останнього року в конструкції комбайнів, котрі стосувалися зміни розміру шківів, простоти використання, змащування, захисту від забруднення. Щодо косарок – то Т. Рильський відзначав спрощення їх системи керування та можливість самостійної зміни нахилу ріжучого органу відповідно до схилу чи нерівностей поля. Також автор розповів про низьку поширеність ворошилок для сіна. Відзначав тенденцію до зниження їх вартості та прогнозував більш широке

використання. Автор аналізував причини зміни вартості кінних грабарок через відмінності у конструкції основних робочих частин, котрі виготовлялися з різних матеріалів. Рекомендував вибирати грабарки зі сталевими зубами, оскільки вони, незважаючи на високу ціну, мали задовільну зносостійкість, що дуже важливо в умовах, коли польські фермери використовували їх для згрібання бур'яну з орних земель. Також у статті зроблено аналіз роботи угорської машини для в'язання снопів, у якій професор Рильський рекомендував замінити лляну мотузку на кінський волос, оскільки це може бути більш практичним для використання у місцевих умовах.

У вересні 1875 р. в межах цього ж циклу статей Т. Рильський звернувся до питання удосконалення молотарок. Вказував, що навіть невелика зміна нормального положення молотильних частин барабана проти підбарабання, зношеність втулки або незначне переміщення валів призводить до поломки молотильного пристрою [10]. Автор попереджав, що зазвичай молотарки, що використовувалися, мали різну вартість. Тому фермери повинні бути уважними: добротність машини залежала головним чином від оптимальної конструкції молотильного пристрою. Томаш Рильський вказував, що в результаті випробувань було визначено, що литі сталеві рифлені цепи найкраще підходили до використання у молотильних пристроях, і хоча вони дорожчі за інші, дуже добре окуповувалися завдяки хорошій якості виготовлення та довговічності. Професор звертав увагу читача на використання парових молотарок, визначав перспективи їх застосування, розповідав про результати випробувань з Виставки рільничих машин у Відні, де вони були представлені. Все це дозволяло аграріям оперативно зорієнтуватися у різноманітті представленого обладнання та вибрати найбільш підходящу для себе конструкцію. Також учений наголосив на необхідності створення ремонтних майстерень, що особливо важливо для великих фермерських господарств, задля уникнення простоїв при зборі урожаю та виключенні необхідності відправляти машини після поломки виробнику. Крім того, Т. Рильський висловив сумніви щодо надійності кінського привода, представленого С. Г. Кабішем на виставці у місті Костшин, попередньо

проаналізувавши його будову, виявивши основні переваги та недоліки використання. Томаш Рильський зауважував, що при своїй нинішній конструкції основне рухоме колесо буде просковзувати при навантаженні, що призводитиме до припинення передачі тягової сили на робочий орган.

У грудневому номері газети за 1875 р. [11] детально проаналізовано рільничу виставку, що проводилася у Станіславові (Івано-Франківську) з 18 по 26 вересня того ж року. Здійснено опрацювання конструкції представлених плугів, надано власні зауваження стосовно їх використання.

Продовжується цикл статей у № 5 від 2 лютого 1876 р. [12], де автор торкнувся питання вибору та використання сільськогосподарських машин. У статті роз'яснено питання нелегкого вибору знарядь і машин. Професор Т. Рильський звертав увагу на якість конструкції, легкість, дешевизну машин як основні критерії для їх вибору. Професор пропонував читачу методику вибору рільничих машин з використанням комплексу заходів: поверхневого огляду, використання звітів випробувальних станцій, врахування репутації компанії-виробника. Також зроблено акцент на помилках, які допускають фермери при виборі та застосуванні машин.

У березні 1876 р. [13] вчений знову повернувся до питання використання плугів, вважаючи тему недостатньо вивченою. Основний наголос у статті поставлено на проведенні весняно-польових робіт і необхідних для цього інструментах, висвітлено питання застосування новітніх плугів німецького виробництва, описано їх конструкцію, переваги й недоліки; окреслено використання нових моделей культиваторів, сівалок, подані їх технічні характеристики та порядок застосування.

У № 24 від 14 червня 1876 р. вийшла стаття Т. Рильського з цього ж циклу [14], у якій він звернувся до питання вивчення нової в'язальної машини для снопів. Він зазначав, що нова розробка повністю усуває незручності та недопрацювання у методиці зв'язування снопів. Автор вважав машину справжнім проривом на ринку сільськогосподарських машин, попередньо детально проаналізувавши будову та звіти з її випробувань. Також звернено

увагу на досягнення у розвитку кінних жниварок: проаналізовано англійські й американські моделі цих машин, складено порівняльну таблицю та запропоновано найкращі.

У березні 1877 р. Томаш Рильський описав Виставку сільськогосподарських знарядь у Філадельфії, висловлюючи власний погляд на новопредставлені машини для виготовлення шпагату, знаряддя для стрижки овець, ВРХ та коней [15]. Автор здійснив фахове порівняння польських знарядь з американськими, зазначаючи, що «не всі машини американського виробництва стоять вище чи навіть на рівні з тими, що використовуємо ми», а також надав фахову оцінку конструкції представлених машин та знарядь.

У 1878-1879 рр. професор мало займався згаданими питаннями, за два роки було видано лише одну статтю з циклу «Pogadanki rolniczo-mechaniczne», хоч і досить вагому. Автор опублікував її у «Gazeta Rolnicza» за № 9 від 28 лютого 1878 р. [16], де виклав результати власних порівняльних випробувань чистоти обмолоту ручними ціпами та молотарками. Розглянуто нову модель зернової віялки, молотарку Хофхерра, регулятор братів Клемм.

1880 р. пройшов для науковця дуже продуктивно: було опубліковано 6 статей цього циклу. Перша вийшла друком 9 січня [17]. Т. Рильський детально виклав результати випробувань вище згаданої молотарки, вказуючи, що ефект використання конічної форми барабана був приблизно в 15 разів більший, ніж для молотарки з циліндричним барабаном при однаковій роботі механічної сили тяг; була проаналізована вартість та конструктивні особливості.

У наступній статті циклу від 27 лютого [18] науковець виклав власний погляд на будову зерноочисних млинків, сортувальників Майєра, представив результати випробувань сортувальних машин для очищення збіжжя. Велика увага приділена конструкції та функціональним особливостям згаданих машин. Вчений задоволений результатами випробувань, описує сортувальники Майєра як високоефективні. У виданні «Gazeta Rolnicza» № 10 від 5 березня 1880 р. Т. Рильский опублікував продовження попередньої статті.

У травні цього ж року вчений оприлюднив статтю [19] про методику оранки ґрунту плугом на електроприводі, де описав двокорпусні плуги, плуг Гасеровського, плуг Говарда для посіву кукурудзи, плуг Mamut для ровів, звернув увагу на нову модель сівалки. Розглядаючи електропривід плуга, Т. Рильський вказував на практично повну відсутність його переваг перед паровим. А от щодо двокорпусних плугів, то автор зазначав цілий ряд переваг їх використання перед традиційним, на той час, способом обробітку ґрунту.

У липні 1880 р. Т. Рильський опублікував дві статті [20] про машини для заготівлі кормів, жниварку «Triumph» та деякі англійські моделі жниварок. Особливим є те, що випробування жниварки «Triumph» проводили саме у Рільничій школі Дублян, де учні вчилися її використовувати, а професор нотував процес використання. Т. Рильський вже традиційно для себе зробив детальний опис будови, функціональних можливостей та особливостей застосування цих машин.

Завершуючи свій цикл статей, виданих «Gazeta Rolnicza», у 1881 р. Т. Рильський опублікував ще п’ять статей [21], об’єднаних спільної темою: про корисне застосуванні засобів переміщення (двигунів) у господарстві з погляду механіка-механізатора. Т. Рильський детально проаналізував помилки, котрі допускали фермери при використанні двигунів. Вичерпно розповів про види сил, що використовуються фермерами у господарстві: сила людей, тварин, вітру, води і пару.

Висновки. Професор Томаш Рильський своїми науковими працями зробив значний внесок у розвиток землеробської механіки. Його роботи були спрямовані на задоволення потреб фермерських господарств, підвищення рівня обізнаності усіх учасників рільничої справи. Ці роботи спричинили якісні зміни у системі рільництва Галичини, що стало поворотним моментом у її подальшому розвитку. Як бачимо, розвиток наукового підходу до землеробської механіки у Дублянському науковому осередку другої половини XIX ст. характеризується, перед усім, пошуком найоптимальніших засобів обробітку ґрунту. Робота вченого була спрямована на визначення характеристик землеробських машин,

котрі би забезпечували найбільший рівень урожайності, з урахуванням особливостей типів ґрунтів Галичини.

Список використаних джерел та літератури

1. Токарський Ю. М. Інженерно-технічні студії в Дублянах. Львів: ЛНАУ, 2008. 65 с.
2. Професори, доценти та асистенти навчально-наукових установ у Дублянах (1856–1947): біографічний словник / Укладач Ю. М. Токарський. Львів: Львівський державний аграрний університет, 2004. 119 с.
3. Токарський Ю. М. Дубляни: Історія аграрних студій (1856–1946). Львів: Ю. Токарський; Ін-т українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України, 1996. 384 с.
4. Woskowski T. Dzieje studiów rolniczo-lasowych w ośrodku Lwowsko-dublańskim. Warszawa: Centralna Biblioteka Rolnicza im. Michała Oczapowskiego, 2011. 25 c.
5. Пинда Л. А. Агроінженерні дослідження в Дублянському науковому осередку кін. XIX – поч. XX ст. (За матеріалами фонду стародруків і рідкісних видань НБ ЛНАУ). *Матеріали II-ої Всеукраїнської науково-практичної конференції «Бібліотечно-інформаційне середовище як драйвер змін та інновацій в освіті»:* до 90 річчя Наукової бібліотеки ХНТУСГ, 30 жовтня 2020 р. Харків: ХНТУСГ, 2020. С. 69-75.
6. Харик Т. Б. Внесок Дублянської рільничої школи (академії) у розвиток сільськогосподарської науки і дослідної справи в Східній Галичині (середина XIX – початок XX ст.) *Історія науки і біографістика*. 2016. № 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/INB_Title_2016_1_20 .
7. Енциклопедія українознавства. Загальна частина: Перевидання в Україні. Київ: НАН України, Інститут української археографії; НТШ у Сарселі; Фундація Енциклопедії України в Торонто, 1994. С. 1049-1050.
8. Tomasz Rylski Podręcznik mechaniki rolniczej dla gospodarzy praktycznych: wybór i użycie narzędzi i machin rolniczych. Lwow: Gubrynowicz i Schmidt, 1877. 232 c.
9. Tomasz Rylski Pogadanki rolniczo-mechaniczne. *Gazeta Rolnisza*. 1875. № 25.
10. Tomasz Rylski Pogadanki rolniczo-mechaniczne. *Gazeta Rolnisza*. 1875. № 38.
11. Tomasz Rylski Pogadanki rolniczo-mechaniczne. *Gazeta Rolnisza*. 1875. № 52.
12. Tomasz Rylski Pogadanki rolniczo-mechaniczne. *Gazeta Rolnisza*. 1876. № 5.
13. Tomasz Rylski Pogadanki rolniczo-mechaniczne. *Gazeta Rolnisza*. 1876. № 13.
14. Tomasz Rylski Pogadanki rolniczo-mechaniczne. *Gazeta Rolnisza*. 1876. № 24.

15. Tomasz Rylski Pogadanki rolniczo-mechaniczne. *Gazeta Rolnisza*. 1877. № 10.
16. Tomasz Rylski Pogadanki rolniczo-mechaniczne. *Gazeta Rolnisza*. 1878. № 9.
17. Tomasz Rylski Pogadanki rolniczo-mechaniczne. *Gazeta Rolnisza*. 1880. № 2.
18. Tomasz Rylski Pogadanki rolniczo-mechaniczne. *Gazeta Rolnisza*. 1880. № 9.
19. Tomasz Rylski Pogadanki rolniczo-mechaniczne. Gazeta Rolnisza. 1880. № 19.
20. Tomasz Rylski Pogadanki rolniczo-mechaniczne. *Gazeta Rolnisza*. 1880. – № 27; № 28.
21. Tomasz Rylski Pogadanki rolniczo-mechaniczne. *Gazeta Rolnisza*. 1881. № 18; № 20; № 22; № 23; № 25.

References

1. Tokarsky, Yu. M. (2008). Inzhenerno-tekhnichni studii v Dublianakh [Engineering and technical studios in Dublyany]. Lviv [in Ukrainian].
2. Tokarsky, Yu. M. (Eds.). (2004). Profesory, dotsenty ta asystenty navchalno-naukovykh ustanov u Dublianakh (1856–1947): biohrafichnyi slovnyk [Professors, associate professors and assistants of educational and scientific institutions in Dublyany (1856–1947): biographical dictionary]. Lviv [in Ukrainian].
3. Tokarsky, Yu. M. (1996). Dublyany: Istoriia ahrarnykh studii (1856–1946) [Dublyany: History of Agrarian Studies (1856–1946)]. Lviv [in Ukrainian].
4. Woskowskyi, T. (2011). Dzieje studiow rolniczo-lasowych w osrodku Lwowsko-dublanskim [The history of agricultural and forest studies in the Lviv-Dublin center]. Warszawa [in Polish].
5. Pynda, L. A. (2020). Ahroinzhenerni doslidzhennia v Dublianskomu naukovomu oseredku kin. XIX – poch. XX st. (Za materialamy fondu starodrukiv i ridkisnykh vydan NB LNAU) [Agroengineering research in the Dublyan scientific center, Kin. beginning of the 19th 20th century (According to the materials of the fund of old prints and rare editions of the NB LNAU)]. *Materialy II-oi Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Bibliotechno-informatsiine seredovyshche yak draiver zmin ta innovatsii v osviti»: do 90 richchia Naukovoi biblioteky KhNTUSH* – Materials of the 2nd All-Ukrainian scientific and practical conference "Library and information environment as a driver of changes and innovations in education": to the 90th anniversary of the Scientific Library of the KhNTUSH. Kharkiv, pp. 69-75 [in Ukrainian].
6. Kharyk, T. B. (2016). Vnesok Dublianskoi rilnychoi shkoly (akademii) u rozvytok silskohospodarskoi nauky i doslidnoi spravy v Skhidnii Halychyni (seredyna XIX – pochatok XX st.) [The contribution of the Dublian agricultural school (academy) to the development of agricultural science and research in Eastern Galicia (mid-19th – early 20th centuries)]. *Istoriia nauky i biohrafistyka* – History of science and biography, no. 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/INB_Title_2016_1_20 [in Ukrainian].

7. (1994). Entsyklopediia ukrainoznavstva. Zahalna chastyna: Perevydannia v Ukraini. [Encyclopedia of Ukrainian studies. General part: Reprint in Ukraine]. Kyiv: NAN Ukrainy, Instytut ukrainskoi arkheohrafii; NTSh u Sarseli; Fundatsiia Entsyklopedii Ukrainy v Toronto, pp. 1049-1050 [in Ukrainian].

8. Rylski, Tomash (1877). Podrecznik mechaniki rolniczej dla gospodarzy praktycznych: wybor i uzycie narzedzi i machin rolniczych [Handbook of agricultural mechanics for practical farmers: selection and use of agricultural tools and machines]. Lwow: Gubrynowicz i Schmidt [in Polish].

9. Rylski, Tomash (1875). Pogadanki rolniczo-meshaniczne [Agricultural and mechanical talks]. *Gazeta Rolnisza* – Rolnisz's newspaper, no. 25 [in Polish].

10. Rylski, Tomash (1875). Pogadanki rolniczo-meshaniczne [Agricultural and mechanical talks]. *Gazeta Rolnisza* – Rolnisz's newspaper, no. 38 [in Polish].

11. Rylski, Tomash (1875). Pogadanki rolniczo-meshaniczne [Agricultural and mechanical talks]. *Gazeta Rolnisza* – Rolnisz's newspaper, no. 52 [in Polish].

12. Rylski, Tomash (1876). Pogadanki rolniczo-meshaniczne [Agricultural and mechanical talks]. *Gazeta Rolnisza* – Rolnisz's newspaper, no. 5 [in Polish].

13. Rylski, Tomash (1876). Pogadanki rolniczo-meshaniczne [Agricultural and mechanical talks]. *Gazeta Rolnisza* – Rolnisz's newspaper, no. 13 [in Polish].

14. Rylski, Tomash (1876). Pogadanki rolniczo-meshaniczne [Agricultural and mechanical talks]. *Gazeta Rolnisza* – Rolnisz's newspaper, no. 24 [in Polish].

15. Rylski, Tomash (1877). Pogadanki rolniczo-meshaniczne [Agricultural and mechanical talks]. *Gazeta Rolnisza* – Rolnisz's newspaper, no. 10 [in Polish].

16. Rylski, Tomash (1878). Pogadanki rolniczo-meshaniczne [Agricultural and mechanical talks]. *Gazeta Rolnisza* – Rolnisz's newspaper, no. 9 [in Polish].

17. Rylski, Tomash (1880). Pogadanki rolniczo-meshaniczne [Agricultural and mechanical talks]. *Gazeta Rolnisza* – Rolnisz's newspaper, no. 2 [in Polish].

18. Rylski, Tomash (1880). Pogadanki rolniczo-meshaniczne [Agricultural and mechanical talks]. *Gazeta Rolnisza* – Rolnisz's newspaper, no. 9 [in Polish].

19. Rylski, Tomash (1880). Pogadanki rolniczo-meshaniczne [Agricultural and mechanical talks]. *Gazeta Rolnisza* – Rolnisz's newspaper, no. 19 [in Polish].

20. Rylski, Tomash (1880). Pogadanki rolniczo-meshaniczne [Agricultural and mechanical talks]. *Gazeta Rolnisza* – Rolnisz's newspaper, no. 27, 28 [in Polish].

21. Rylski, Tomash (1881). Pogadanki rolniczo-meshaniczne [Agricultural and mechanical talks]. *Gazeta Rolnisza* – Rolnisz's newspaper, no. 18, 20, 22, 23, 25 [in Polish].

Рецензенти:
С. С. Падалка, д. і. н., проф.;
Г. В. Салата, д. і. н., доц. ***Надійшла до редакції: 07.12.2022 р.***