

УДК 631.3:002.2:002.9:94.(477)«18»**АННЕНКОВ Ігор,**

кандидат історичних наук, старший дослідник,
завідувач відділу впровадження наукових
розробок та технічного забезпечення бібліотечних
процесів Національної наукової
сільськогосподарської бібліотеки НААН
(м. Київ, Україна)

goalan93@gmail.com**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-6642-8048>

ВИСТАВКИ ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ ТЕХНІКИ В УКРАЇНІ В ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ ст. ЯК ФОРМА НАУКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО МАШИНОБУДУВАННЯ

У статті з'ясовано причини виникнення на українських теренах явища виставок сільськогосподарських машин і простежено еволюцію цього виду демонстраційних заходів упродовж другої половини ХІХ ст. Відображено специфіку його територіального розповсюдження в контексті розвитку регіонального сільськогосподарського машинобудування та встановлено роль виставок сільськогосподарської техніки в цьому процесі, що й становило мету даного дослідження.

Використано проблемно-хронологічний, порівняльно-історичний, ретроспективний методи та метод системного аналізу, комплексне застосування яких дозволило отримати неупереджені висновки.

У результаті аналізу трансформацій цілей і способів експонування землеробських машин на відповідних виставках з середини і до кінця ХІХ ст., здійсненому в проекції на виявлену супутню цьому динаміку змін у конструкційних принципах сільськогосподарської техніки вітчизняного виробництва, з'ясовано, що такі виставки у цей період стали однією з форм галузевого наукового забезпечення. Нетривалість впливу на зміни в конструкціях українських аграрних машин виключно демонстраційної форми відповідної виставкової діяльності показала ситуативність її провідної ролі в організації науково-технічного розвитку вітчизняного сільськогосподарського машинобудування, зумовлену недостатньо розвиненими в регіоні дослідженнями в царині рільничої механіки. По мірі активізації останніх, провідна роль статично-демонстраційних заходів у галузевому науковому забезпеченні

нівелювалася, і їм на заміну прийшли динамічно-демонстраційні виставки-конкурси, супроводжувані випробуваннями машин. Утім, дана роль виставок-конкурсів у розвитку вітчизняного сільськогосподарського машинобудування була притаманна лише українським землям у межах Російської імперії, де темпи індустріалізації та розширення сільськогосподарських угідь формували умови для зростання як попиту на землеробські машини, так і для їх пропозиції.

На українських теренах Австро-Угорщини індустріалізаційні процеси проходили дуже повільно, а резерв для територіального розширення сільськогосподарської діяльності був дуже обмежений, внаслідок чого об'єктивних передумов для інтенсивного розвитку регіонального сільськогосподарського машинобудування впродовж досліджуваного періоду тут не виникло. Отже, метою проваджених в українських провінціях Австро-Угорської імперії виставок-конкурсів залишилося сприяння процесам популяризації серед місцевих фермерів сучасних машинних агротехнологій та оптимізації парку використовуваної ними сільськогосподарської техніки. З подальшим розвитком на українських землях Російської імперії аграрної дослідної справи в цілому та досліджень у царині рільничої механіки зокрема, роль виставок-конкурсів як форми наукового забезпечення регіонального сільськогосподарського машинобудування почала нівелюватися, хоч і зберігалася такою ще на початку ХХ ст.

Ключові слова: аграрна дослідна справа, випробування машин, виставки, землеробські машини, рільнича механіка, сільське господарство, сільськогосподарська техніка, Т. Рильський.

EXHIBITIONS OF AGRICULTURAL MACHINERY IN UKRAINE IN THE SECOND HALF OF THE 19TH CENTURY AS A FORM OF SCIENTIFIC SUPPORT FOR DOMESTIC AGRICULTURAL MACHINE-BUILDING

The article establishes the reasons for the emergence of the phenomenon of agricultural machinery exhibitions in Ukrainian terrains, and also traces the evolution of this type of demonstration events during the second half 19th century. The specifics of its territorial distribution are shown in the context of the development of regional agricultural engineering, and the role of agricultural machinery exhibitions in this process is determined, which was the purpose of this study.

During the scientific work, problem-chronological, comparative-historical, retrospective methods, as well as the method of system analysis were used, the comprehensive application of which made it possible to obtain unbiased conclusions.

As a result of the analysis of the transformations of the purposes and methods of exposing agricultural machinery at relevant exhibitions from the middle to the end of the 19th century, carried out in projection on the identified accompanying dynamics of changes in the design principles of domestically produced agricultural machinery, it was determined that such exhibitions in this period became one of the forms of branch

scientific support. The short-term influence of the exclusively demonstration form of the corresponding exhibition activity on changes in the designs of Ukrainian agricultural machinery showed the situational nature of its leading role in the organization of scientific-technical development of domestic agricultural machine-building, due to the insufficiently developed research in the field of farming mechanics in the region. As the latter became more active, the leading role of static-demonstration events in branch scientific support was leveled out, and they were replaced by dynamic-demonstration exhibitions-competitions, accompanied by testing of exhibits. However, this role of exhibitions-competitions in the development of domestic agricultural machine-building was inherent only in the Ukrainian lands within the borders of the Russian Empire, where the pace of industrialization and expansion of agricultural lands created conditions for the growth of both demand for agricultural machinery and its supply.

In the Ukrainian provinces of Austria-Hungary, industrialization processes were very slow, and the reserves for territorial expansion of agricultural activity were extremely limited, as a result of which objective prerequisites for the intensive development of regional agricultural engineering did not arise here during the period under study. Thus, the aim of the exhibitions-competitions held in Ukrainian regions of the Austro-Hungarian Empire remained to promote the processes of popularizing modern machine agricultural technologies among local farmers and optimizing the fleet of agricultural machinery they use. With the further development of agricultural science in general and research in the field of farming mechanics in particular in the Ukrainian lands of the Russian Empire, the role of exhibitions-competitions as a form of scientific support for regional agricultural machine-building began to be leveled out, although it remained such at the beginning of the 20th century.

Keywords: *agricultural machinery, agricultural researches, agriculture, exhibitions, farming mechanics, farming machinery, machine testing, T. Rylski.*

Постановка проблеми. Сьогоденний стан українського сільськогосподарського машинобудування (сільгоспмашинобудування) потребує пошуку інноваційних підходів для активізації його науково-технічного розвитку. Сучасні тренди відповідних галузевих інновацій, які застосовуються у провідних країнах світу, вимагають значних фінансових вкладень, часу та не завжди швидко окупаються, з огляду на високий рівень конкуренції на ринку сільськогосподарських машин (сільгоспмашин), та, як наслідок, високого ризику проблемного просування на ньому нових товарів. Використання даного підходу вітчизняними виробниками, зважаючи на слабку фінансову спроможність

української сільгоспмашинобудівної галузі, є в поточному вимірі неприйнятним, але без втілення інноваційних шляхів організації науково-технічного розвитку ця сфера промисловості України може втратити свою самостійність, фрагментуючись у сегменти великих профільних транснаціональних корпорацій. Між тим, в Україні наявний багатий і тривалий досвід розробок і впроваджень інноваційних підходів до вирішення означеної проблеми, починаючи з другої половини XIX ст. Безумовно, що застосовані більш ніж 100 років тому інновації по своїй формі відповідали тодішній сучасності і на сьогодні вже застаріли, але за своєю суттю вони були спрямовані на вирішення тієї самої проблематики і в тих самих умовах приватної власності та вільного обігу земель сільськогосподарського призначення, які існують в Україні зараз, внаслідок чого їх вивчення набуває непересічної актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Одним з видів діяльності, направлених на зростання науково-технічного рівня продукції українського аграрного машинобудування в другій половині XIX ст. стали виставки сільгоспмашин, хоч їх первинною метою й було ознайомлення з сучасною аграрною технікою виробників, – але сільгосппродукції, а не відповідних машин. Саме цей аспект запровадження та функціонування виставок сільгоспмашин на українських теренах розглядається у статті [1], хоча поза тим, у ній же автори вказують, що виставки стали предтеchoю організації в Україні сільськогосподарських машиновипробувальних станцій – основних (наприкінці XIX – на початку XX ст.) джерел наукового забезпечення вітчизняних виробників сільськогосподарських машин [1, с.1130–1131]. Ця ж теза щодо виставок сільгоспмашин як збуджувального фактору для організації на українських землях машиновипробувальних станцій міститься у статті [2], але без акцентування уваги на самих цих виставках. В аналогічному контексті експозиції агротехніки розглядаються в публікації [3], присвяченій діяльності одного з засновників

рільничого машинознавства на українських теренах Австро-Угорщини – Т. Рильського, утім також без оцінки впливу відповідних виставок на науково-технічний розвиток індустрії сільськогосподарських машин. У науковій праці [4] досліджено роль українських земств в організації протягом обраних хронологічних меж сільськогосподарських виставок, на яких експонувалася аграрна техніка, проте самі ці виставки розглядаються виключно як захід на підвищення обізнаності аграріїв на засобах механізації їх праці, а функція виставок як засобу наочного ознайомлення місцевих виробників сільгоспмашин із відповідними сучасними конструкторськими рішеннями залишилася поза увагою. Аналогічний ракурс погляду на українські виставки сільськогосподарських машин здійснений і в публікації [5], однак виключно крізь призму виставок, організовуваних Умансько-Липовецьким сільськогосподарським товариством. Таким чином, в історіографії питання виставок сільгосптехніки в Україні впродовж другої половини XIX ст. вплив цього роду заходів на розвиток конструкцій даної техніки, технологій її виготовлення, а також на укладання відповідної виробничої структури в обраному регіоні не вивчається. Тож, на **меті даної статті** стоїть висвітлення ролі виставок сільгоспмашин в організації розвитку сільськогосподарського машинобудування на українських теренах.

Виклад основного матеріалу. Запровадження в агропромисловій сфері такої форми інформаційного забезпечення, як виставки сільськогосподарської техніки, відбулося майже одночасно як у російській, так і в австро-угорській частинах України, що стало наслідком інтенсифікації в них процесів механізації сільськогосподарської праці на тлі актів скасування кріпацтва (Австро-Угорщина – 1848 р., Росія – 1861 р.). Відповідно до цього, на селі почали відбуватися якісні зміни у балансі трудових ресурсів у бік поступового зменшення кількості найманих робітників, але зростання чисельності роботодавців та самозайнятого

населення. При цьому, якщо під час кріпацтва ціна робочої сили за рахунок панщини трималася невисокою, то зі вступом до умов вільного ринку праці вона почала щорічно зростати, що, зважаючи на менш продуктивний ручний труд, робило запровадження засобів механізації сільгоспробіт рентабельнішим від збільшення кількості працівників. Отже, на середину XIX ст. на українських теренах період, коли наявність сільгоспмашин у землевласника зумовлювалась не стільки економічною доцільністю, скільки його бажанням окреслювати статус власної заможності, завершився і вітчизняні агровиробники перейшли до етапу, коли механізація сільгоспробіт для забезпечення рентабельності товарного виробництва набула своєї необхідності [6, с. 29]. Між тим, рівень обізнаності українських сільських господарів на існуючих засобах механізації сільськогосподарської праці, через відсутність як в Австро-Угорщині, так і в Росії систем відповідної освіти, залишався низьким, а її створення та приведення у стан, відповідний формованим потребам, вимагало певного часу – суттєво більшого від того, який був у розпорядженні урядів обох країн для того, щоб не допустити колапсу економіки та краху продовольчої безпеки через кризу агропромислового виробництва. Тому для запобігання означеним негативним явищам урядам обох імперій було потрібно запровадження заходів на стрімке зростання, нехай і поверхневої, обізнаності сільгоспвиробників на засобах механізації праці, тобто – не стільки з підготовки великих обсягів профільних фахівців різної кваліфікації, скільки з відповідної просвіти самих аграріїв. З огляду на те, що подібні заходи (і з тією ж метою) у вигляді чисельних виставок всіма регіонами на той час уже були запроваджені і показали свою високу ефективність в низці німецьких держав, у Франції, Нідерландах та інших європейських країнах, їх втілення в Росії та Австро-Угорщині ставало цілком природним тим більше, що порядок і методи організації такої просвітницької діяльності були відпрацьовані до дрібниць.

Певний досвід виставкової справи мався в обох імперіях, оскільки, наприклад, у Росії виставки виробничої продукції проводилися, починаючи з 1820-х рр., проте на позасистемній, хоч і нормативно врегульованій основі. Тобто процедура проведення виставок почала набувати формалізації, але їх систематизації та періодизації не відбулося, тож виставки організовувалися спонтанно як у часі, так і тематично. З огляду на аграрний характер економіки Російської імперії, більшість виробничих виставок у ній були сільськогосподарськими, однак із розвитком індустріалізаційних процесів частка промислових виставок збільшувалася, утім і на перших, і на других сільськогосподарські машини виступали лише винятковими окремими експонатами, покликаними скоріше ознайомлювати відвідувачів із фактом існування засобів механізації певних видів сільськогосподарської праці, ніж пропагувати їх активне застосування і, тим більше, їхнє виробництво [7, с.17]. Даний момент зумовлювався як загальною невисокою компетентністю сільгоспвиробників на сучасних аграрних технологіях, так і згаданою раніше дешевизною ручної сільськогосподарської праці, але, з попередньо наведених причин, у другій половині ХІХ ст. мета експонування аграрних машин на сільськогосподарських та промислових виставках кардинально змінилася в бік інтенсивного просвітництва агровиробників на засобах механізації та відповідних технологіях. З огляду на те, що на українських теренах до кінця ХІХ ст. превалював аграрний уклад економіки, саме сільськогосподарські виставки з кінця 1860-х рр. знаходять тут свого широкого розповсюдження, але відповідні заходи загальнодержавного масштабу відбулися тільки в українських губерніях Російської імперії – у 1887 р. у Харкові та в 1897 р. у Києві [8; 9]. На українських землях Австро-Угорщини у ХІХ ст. загальнодержавних ані промислових, ані торгівельних, ані сільськогосподарських виставок не

проводилося, хоч регіональні та місцеві відбувалися не менш часто, ніж в українських провінціях Росії [10, с. 111; 11, с. 67; 12].

Разом з наведеним слід зауважити, що на загальнодержавних та міжнародних виставках сільгоспмашини представлялися їхніми виробниками здебільшого безпосередньо, а на регіональних – через відповідні комерційні представництва, тоді як на місцевих виставках сільськогосподарську техніку експонували переважно її власники [13]. Даний момент свідчить за те, що якщо первинною спрямованістю перших можна вважати демонстрацію інноваційних рішень у конструкціях сільгоспмашин, то другі служили цьому в набагато меншому ступені, маючи насамперед маркетингове призначення, а місцеві виставки взагалі мали на меті здебільшого просвіту сільгоспвиробників у питанні застосування засобів механізації аграрної праці. Отже, в обраній Австро-Угорщиною та Росією концепції профільної (яка, до речі, була прийнятою більшістю тогочасних розвинених країн) виставкової діяльності споконвічно лише міжнародні та загальнодержавні експозиції сільгосптехніки розглядалися як один із заходів на організацію науково-технічного розвитку власного аграрного машинобудування через наочне ознайомлення вітчизняних сільгоспмашинобудівників з відповідними найсучаснішими новинами в галузі [14]. Решта територіальних форматів виставок сільгосптехніки мала радше сенс заходів на управління внутрішнім попитом на аграрну техніку, що однак не означало обов'язковості орієнтування цього попиту виключно на сільгоспмашини вітчизняних виробників, а звідси такі виставки й неможна вважати спрямованими на розвиток власного сільгоспмашинобудування. Таким чином, як ми можемо припустити, саме низький рівень індустріалізації українських земель Австро-Угорщини, який об'єктивно виключав можливість поточного формування на них розвиненої сільгоспмашинобудівної промисловості, вплинув на те, що тут у XIX ст. не було ініційовано жодної

міжнародної або загальнодержавної експозиції сільгосптехніки, оскільки їх призначення не відповідало регіональним галузевим можливостям. У той же час українські терени Російської імперії, навпаки, – отримували чималий індустріалізаційний поштовх, що робило мету міжнародних та загальнодержавних виставок сільгоспмашин дотичною тенденціям розвитку регіонального аграрного машинобудування, тож хоч міжнародних експозицій сільгосптехніки тут і не відбулося, але дві загальнодержавні у межах сільськогосподарських виставок упродовж одного десятиліття – стали яскравим маркером успіхів українського сегменту сільгоспмашинобудування Росії наприкінці XIX ст.

Зазначимо, що покладені на проваджені на українських теренах сільськогосподарські виставки завдання в стосунку організації інтенсивного розвитку регіонального сільськогосподарського машинобудування були реалізовані лише в Російській імперії, і лише почасти. В Австро-Угорщині внаслідок дуже повільних темпів індустріалізації українських територій за високої щільності їх сільського населення (а звідси – великої роздробленості використовуваних земель сільськогосподарського призначення та низької вартості ручної праці) не склалися об'єктивні умови для прискореного розвитку регіональної сільгоспмашинобудівної промисловості, тож експонування сільгосптехніки на виставках тут фактично обмежалося його просвітницькою функцією щодо питань механізації сільськогосподарської праці [11, с. 67; 15, с. 124–125]. В українських губерніях Росії експонування сільгоспмашин відбувалося на тлі гострої нестачі робочої сили в господарствах найбільших аграрних регіонів, за відсутності розгалуженої мережі сучасних ремонтних потужностей на місцях експлуатації сільгосптехніки, але при наявності неухильно зростаючих темпів видобутку вугілля та металургійної продукції. Тобто, об'єктивні передумови для інтенсивного розвитку регіонального

сільгоспмашинобудування на українських теренах Російської імперії у другій половині XIX ст. були укладені, проте затребувані споживчі характеристики необхідних видів і типів сільськогосподарської техніки мали враховувати нюанс браку тут мереж підприємств з кваліфікованого їй технічного обслуговування під час експлуатації. Отже, українські сільгоспвиробники в розглянутий хронологічний період мали вже нагальну потребу в широкій механізації сільськогосподарської праці, але такими засобами, які дозволяли б їх технічне обслуговування та ремонт або власними силами, або силами місцевих кустарів-ремісників (при слабкому матеріально-технічному та кваліфікаційно-кадровому забезпеченні як перших, так і других).

Досягти вказаної вище вимоги ставало можливим у три способи:

- 1) простотою конструкцій як машин у цілому, так і їх складових елементів;
- 2) високими ступенями якості виконання машин та надійності їх конструкцій;
- 3) сполученням обох попередніх способів. Перший спосіб дозволяв виготовляти сільгосптехніку не обов'язково високопродуктивну, але дешеву та дуже ремонтпридатну, а другий – хоч і дорогу, проте з великим напрацюванням на відмову, що надавало можливість провадити відповідні сервісні операції у неробочу пору і з залученням висококваліфікованих фахівців та придбанням оригінальних запасних частин. Третій спосіб, на додаток до переваг другого, відкривав спроможність використання при проведенні ремонтних та сервісних робіт майстрів невисокої кваліфікації, однак через нюанси агротехнологій не завжди міг бути застосований з конструкторсько-технологічної точки зору. Між тим, імплементація будь-якого з цих способів потребувала наявності відповідного наукового забезпечення сільгоспмашинобудівного виробництва, чого споконвічно не було ані на українських теренах, ані в імперії у цілому. Звідти, єдиним шляхом набуття необхідних знань ставало їх запозичення з зарубіжних конструкцій, ознайомленню з якими, власне, й служило

експонування аграрних машин на сільськогосподарських виставках, тож до 1870-х рр. практично всі виготовлені вітчизняними виробниками сільгоспмашини були копіями зарубіжних зразків [16, с. 26]. Проте копіювання конструкцій машин, базоване лише на візуальній оцінці, у купі із відсутністю знань щодо базових принципів проектування кожного з видів і типів сільськогосподарської техніки, не дає спроможності точно визначити їх технологічність у виготовленні, а звідти – й спроможності копіювальника точно відтворити оригінал. Тим більше, така метода оцінок сільгоспмашин не дозволяє з'ясувати доцільність використання кожної з їх моделей, з огляду на різноманітність місцевих рілних умов застосування одних і тих самих видів сільгоспмашин та наведені вище вимоги сільгоспвиробників до їх ремонтпридатності. Отже, саме з цієї причини домінування візуальних оцінок запозичуваних зразків конструкцій машин, вироблені в Росії до 1880-х рр. вітчизняними промисловцями сільгоспмашини відрізнялися від зарубіжних прототипів або зовсім нікчемними якістю та надійністю (при не завжди нижчій ціні), або, попри урядову політику відповідного митного протекціонізму, вищою ціною при збереженні оригінального рівня показників якості та надійності [17, с. 391–397].

Викладена ситуація не влаштовувала ані вітчизняних виробників, ані їх користувачів, що зумовило появу такої форми виставок сільськогосподарської техніки, як виставки-конкурси сільгоспмашин, де відбувалися випробування наданих експонатів. Указана форма виставок надбала не лише комерційної чи просвітньої функції, а вже стала одним із проявів аграрної дослідної справи, оскільки дозволила разом зі з'ясуванням споживчих характеристик проводити аналіз будови сільгоспмашин. На українських теренах виставки-конкурси сільгоспмашин первинно набули тенденції широкого розповсюдження в Австро-Угорській частині України, що зумовлювалося більш раннім відходом від

системи кріпацтва в цій імперії порівняно з Російською, а звідси – й більш раннім початком процесу механізації сільськогосподарської праці. Тож, якщо в першій частоті виставок-конкурсів сільгоспмашин інтенсифікувалася з кінця 1850-х рр., то в другій – на початку 1870-х, а їх активними провідниками були Т. Рильський (Австро-Угорщина) та А. Прянишников, А. Мевіус і Г. Латишев (Росія) [3, с. 370; 18; 19].

Разом з тим слід зазначити, що якщо на українських землях Росії із фундацією на них вищих технічних закладів (1885 р. – Харківський практичний технологічний інститут; 1898 р. – Київський політехнічний інститут) проведення описуваної форми виставок сільгоспмашин щорічно неухильно частішало навіть на початку ХХ ст., то на українських теренах Австро-Угорщини з 1870-х рр. такої тенденції не спостерігалось, попри існування на них Львівської політехніки ще з 1844 р. Даний момент свідчить про те, що сам по собі факт наявності вищих технічних навчальних закладів є необхідною, але не достатньою умовою для розгортання в регіоні їх розташування процесів інтенсифікації навіть примітивних видів науково-технічної діяльності в напрямках, за якими не отримують такого ж рівня інтенсивності розвитку процеси втілення її результатів. Цей імператив почасти підтверджує Т. Рильський у своєму огляді Віденської міжнародної сільськогосподарської виставки 1873 р., де робить ремарку щодо неспроможності сільгоспмашинобудування Галичини досягти сучасного ступеня розвитку [20, с. 369]. Дана неспроможність зумовлювалась насамперед низьким попитом на засоби механізації сільськогосподарської праці у самому регіоні, спровокованому вже раніше згаданими: низькою вартістю ручної праці, невисоким рівнем розвитку індустрії у цілому та відсутністю дієвих заходів уряду, спрямованих на те, щоб зробити застосування сільгоспмашин економічно доцільним навіть для малоземельних селян. Як наприклад, на рубежі ХІХ – ХХ ст. у Галичині щільність молотарок у розрахунку на 1 000 га орної

землі була в 14 разів, а сівалок – у 13 разів нижчими, ніж у суміжних землях Російської імперії [21, с. 170].

За вказаного попиту, виробникам сільгоспмашин на українських теренах Австро-Угорщини не малося ніякого економічного сенсу організовувати кошторисні і тривалі роботи із вдосконалення копійованих ними конструкцій, тим більше – розробляти власні, коли було достатньо максимально точно на місці відтворювати запозичені прототипи більш дешевою робочою силою. Безумовно, що такий підхід не сприяв активізації діяльності щодо аналізу будови сільськогосподарських машин на предмет з'ясування основоположних принципів їх створення, тож випробування сільгосптехніки на відповідних виставках в українських землях Австро-Угорщини служили радше аграрній дослідній справі. У цей спосіб вдавалося емпіричним шляхом встановлювати найбільш оптимальні для регіональних умов ведення сільського господарства моделі землеробських машин та оцінювати експлуатаційні здібності застосовуваних у них конструкторських рішень. Тобто, в загальному контексті процесу механізації сільськогосподарської праці виставки-конкурси, де проводилися випробування сільгоспмашин, в австро-угорській Україні використовувалися майже виключно для стимулювання упорядкованого споживання відповідних засобів, без надання цій формі заходів функцій наукового забезпечення їх виробництва. Принаймні один з мабуть найвідоміших тогочасних суддів таких конкурсів в Австро-Угорщині Т. Рильський в одній зі своїх праць прямо вказує саме на споживчий нахил мети провадження регіональних виставок-конкурсів землеробських машин: «... że próby takie robione dokładnie i ze znajomością, mogą przynieść znaczne korzyści rolnictwu, przyczynię się bowiem do rozpowszechnienia dobrych i odpowiednich narzędzi, a wykluczenia bezużytecznych...» [22, с. 52].

В українських губерніях Росії, де в другій половині XIX ст. спостерігалася зворотна австро-угорській ситуація як у плані збільшення сільгоспугідь, так і з темпами індустріалізації, виставки-конкурси таки надбали функцію наукового забезпечення вітчизняного сільгоспмашинобудування. Підвищений попит на землеробські машини за неухильного покращення матеріально-технічних та економічних умов організації їх виробництва сприяв розвитку конкуренції на внутрішньому ринку сільгосптехніки, що, в свою чергу, стимулювало вітчизняних виробників до створення конструкцій сільгоспмашин, максимально відповідних регіональним специфікам їх виготовлення та експлуатації. Однак, потреба в такій землеробській техніці на українських теренах Російської імперії в останній чверті XIX ст. уже була нагальною, тоді як ані належної кількості фахівців, здатних її розробляти, ані достатнього розвитку рільничої механіки в цілому тут на цей час не існувало. Отже, передумов для термінової організації власної самодостатньої системи наукового забезпечення сільськогосподарського машинобудування на українських землях Росії до кінця XIX ст. не існувало, через що єдиним шляхом задоволення вказаних вище потреб як агровиробників, так і сільгоспмашинобудівників стало кваліфіковане запозичення іноземних розробок, базоване не лише на візуальній оцінці прототипів, а й на результатах експериментальних досліджень відповідних конструкцій.

Таким чином, виставки-конкурси стали ситуативно утвореним прологом на шляху фундації в російській Україні системної діяльності із випробування землеробських машин, поява якого саме в такому вигляді зумовлювалася вже існуючими напрацьованими процедурами щодо організації виставок за повної відсутності таких стосовно організації відповідних спеціальних експериментальних структур. Разом з тим слід визнати, що випробувальні методики на момент запровадження виставок-конкурсів землеробських машин були відсутні як в Австро-Угорській, так і в Російській імперіях, утім якщо в

першій унаслідок повільного розвитку сільгоспмашинобудування розробкою таких методик у цілому або по-елементно займалися нечисельні ентузіасти на кшталт Т. Рильського, то в другій до кінця XIX ст. дана робота була поставлена на системну основу, чому сприяло широке залучення до провадження даного виду виставок земської гілки влади та місцевої громадськості [4; 23]. І хоч останні на меті конкурсів-випробувань ставили оптимізацію парку місцево використовуваних сільгоспмашин, завдяки їх активній участі в організації даної форми виставок вдалося значно збільшити щорічну кількість конкурсів сільськогосподарської техніки та, відповідно, загальну чисельність фахівців з рілочної механіки, задіяних в їх організації та проведенні, що й стимулювало інтенсифікацію процесу створення методологічного забезпечення випробувань землеробських машин.

Отриманий у вказаний спосіб розвиток заходів щодо аналізу будови сільськогосподарських машин дозволив упродовж 1870-х – 1880-х рр. розгорнути на українських землях Російської імперії потужне виробництво копій іноземної сільгосптехніки, адаптованої до регіональних умов її виготовлення та експлуатації, а також землеробських машин, конструкції яких у цілому являли собою симбіоз найбільш вдалих технічних рішень їх елементів, застосованих у різних моделях однотипових машин або до яких було внесено зміни вітчизняними фахівцями на підставі власне набутих знань у галузі рілочної механіки [24, с.85–86]. Як наприклад, сконструйовані за вказаними методиками, будучи переробленими копіями американських прототипів фірм МакКорміка та Вуда, жниварки «Ластівка» (завод Грієвза в Бердянську) та «Лобогрійка» (завод Леппа і Вальмана в Хортиці (зараз – Запоріжжя) наприкінці 1880-х рр. реалізовувалися виготовлювачами в кількості 2-3 тисячі штук на рік [25]. Не меншою популярністю користувалися сконструйовані симбіозом німецьких та англійських машин «колоністські» віялки Прянишнікова (Харків) та розроблені

в такий же спосіб сортувалки Вараксіна (Суми) [26]. Об'єднувало всі виготовлені на українських теренах Росії землеробські машини, які набрали найширшого розповсюдження в імперії, те, що вони при лише задовільній (у порівнянні до високонадійних) оригіналів надійності мали дуже високий рівень ремонтпридатності, котрий дозволяв здійснювати їх ремонт і технічне обслуговування персоналу низької кваліфікації, а й то навіть самим користувачам-аграріям.

Між тим, указаний рівень ремонтпридатності досягався суттєвим спрощенням оригінальних конструкцій, що, власне, і впливало на згадане зниження ступеня надійності машин популярних українських виробників, але, з іншого боку – і знижувало їхню вартість. При цьому внесені вітчизняними розробниками адаптаційні корективи в конструкції оригіналів не вели до падіння робочої продуктивності копій по відношенню до прототипів. Однак це відбувалося тому, що конструкторами для копіювання первинно обиралися морально застарілі машини невисокого технічного рівня, застосування яких передбачалося при використанні примітивних агротехнологій, котрі, власне, й панували в тогочасному сільському господарстві українських губерній Російської імперії. Іншими словами, вітчизняним конструкторам наприкінці XIX ст. уже стабільно вдавалося ефективно вдосконалювати, але споконвічно нескладні конструкції прототипів, що з одного боку свідчило про набуття ними під час виставок-конкурсів певного досвіду в царині проєктування землеробських машин, але з іншого – підтверджувало недостатність такої форми наукового забезпечення сільськогосподарського машинобудування для створення складної техніки, здатної втілювати провідні агротехнології. Менше з тим, з огляду на нестрімке розповсюдження останніх українськими землями, виставки-конкурси сільськогосподарських машин, попри втрату інноваційності їхнього змісту, як форма наукового забезпечення сільгоспмашинобудування зберігали цю функцію

й на початку ХХ ст., тоді як проста експозиція аграрної техніки на сільськогосподарських виставках до кінця ХІХ ст. дану функцію в стосунку рілльничої техніки втратила і за формою, і за змістом [27].

Висновки. В Україні виставки сільськогосподарських машин у другій половині ХІХ ст. надбали, серед іншого, сенсу наукового забезпечення сфери виробництва землеробської техніки, але виключно з причини відсутності в той час на її теренах сталої, системно організованої наукової діяльності в галузі рілльничої механіки. Даний момент вплинув на спонтанне, а не цілеспрямоване формування інноваційного для вітчизняного сільгоспмашинобудування характеру такого роду заходів, внаслідок чого їх експозиційна форма швидко втратила свою функцію одного з видів наукової складової галузевого науково-технічного потенціалу, оскільки не несла в собі науково-пізнавального змісту, а лише технічно-просвітницький, спроби ефективного уречевлення якого вітчизняною промисловістю за браком фундаментальних профільних знань виявилися марними. Разом з тим, означені спроби стали однією з рушійних сил, що привели до розповсюдження українськими теренами більш інформативних у науковому сенсі виставок-конкурсів (виставок-випробувань), хоч це є однозначно справедливим лише для українських земель Російської імперії. В українських провінціях Австро-Угорщини, через недостатній розвиток сфери споживання землеробських машин та повільну індустріалізацію регіонів у цілому, науково-інформаційний зміст виставок-конкурсів знаходив своє уречевлення не стільки в галузі виробництва сільськогосподарської техніки, скільки в царині її застосування. Утім, інноваційний потенціал виставок-конкурсів сільгоспмашин, як однієї з форм наукового забезпечення процесів їх створення, на українських теренах обох імперій зберігався доти, доки на основі здійснених під час таких демонстрацій методологічних наукових та організаційних напрацювань не було запроваджено постійно діючих структур випробування землеробських машин,

чому не в останню чергу сприяв розвиток регіональної дослідницької діяльності в галузі рільничої механіки.

Отже, узагальнюючи досвід розвитку вітчизняного сільськогосподарського машинобудування в другій половині XIX ст. крізь призму впливу на нього відповідної виставкової діяльності, можемо констатувати, що демонстраційний спосіб передавання знань виявив свою ефективність лише на фазі формування галузі. Її подальша еволюція затребувала створення повноцінної комплексної системи галузевого наукового забезпечення, починаючи від профільних фундаментальних теоретичних досліджень та закінчуючи практичною експериментальною роботою. В цій системі виставки землеробської техніки для розробників сільськогосподарських машин відіграють немаловажну роль заходів інформаційного обміну, проте основоположною для них вона може бути тільки за відсутності такої системи, коли створення нових конструкцій машин здійснюється ними шляхом адаптивного копіювання запозичених прототипів. Однак даний шлях ставить розвиток вітчизняного сільськогосподарського машинобудування в апіорну залежність від розвитку іноземного – орієнтованого на імплементацію досягнень власної, а не української аграрної науки.

Список використаних джерел та літератури

1. Гадзало Я. М., Булгакова О. В., Булгаков В. М. Зародження в Україні випробувальної справи для землеробських машин: міфи та факти. *Вісник науки та освіти*. 2024. № 6 (24). С. 1103-1136. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-6\(24\)-1103-1136](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-6(24)-1103-1136).
2. Вергунов В. А., Клименко М. Б. Томаш Рильський – вчений, педагог, організатор першої випробувальної станції землеробських машин на території України та Польщі. *Вісник аграрної науки*. 2023. № 7(844). С. 81–85. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202307-09>.
3. Klymenko M. Activities of Professor Tomasz Rylski (1838–1924) in the birth and development of tests of agricultural machines in the second half of the 19th century. *History of science and technology*. 2023. № 13(2). Pp. 357–375. <https://doi.org/10.32703/2415-7422-2023-13-2-357-375>.

4. Крот Л. М. Фінансування виставкової діяльності земствами Лівобережної України (друга половина XIX – поч. XX ст.). *Ефективна економіка*. 2014. № 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3148>.
5. Костюк М. Сільськогосподарські виставки на Черкащині в системі популяризації фахових знань позашкільним шляхом (кінець XIX – початок XX ст.). *Історія науки і біографістика*. 2022. № 3. С. 201–218. <https://orcid.org/0000-0002-8484-2074>.
6. Анненкова Н., Бей Р. Забезпечення агровиробників на українських землях Російської імперії сільськогосподарськими машинами та перероблювальним обладнанням у 60-70-х роках XIX ст. *Історія науки і біографістика*. 2021. № 4. С. 121–136. <https://orcid.org/0000-0002-3216-6000>.
7. Развитие механизации и электрификации сельского хозяйства Украинской ССР / П. М. Василенко и др. Киев: Наукова думка, 1988. 472 с.
8. Объявления. *Земледельческая газета*. 14 лютого 1887 р.
9. К.Д. Киевская сельскохозяйственная выставка: Хроника. *Сельский хозяинь*. 10 жовтня 1897 р.
10. Saryusz-Zaleski W. Dzieje przemyslu w B. Galicji (1804–1929). Kraków: S.A. L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, 1930. 337 s.
11. Wnęk J. Popularyzacja wiedzy rolniczej w Galicji. *Galicja: studia i materiały*. 2015. No.1. S. 61–98.
12. Сельскохозяйственные выставки в 1887 г. *Земледельческая газета*. 09 травня 1887 р.
13. Юсь. Сельскохозяйственная жизнь въ Росіи. *Хозяинь*. 22 серпня 1897 р.
14. Θ. Изъ заграничной жизни: Хроника. *Сельский хозяинь*. 29 листопада 1896 р.
15. Lipelt R. Rolnictwo na terenie ziemi sanockiej w drugiej połowie XIX i na początku XX wieku. *Życie gospodarcze na ziemi sanockiej od XVI do XX w.: zbiór prac naukowych*. Sanok: Stowarzyszenie Inicjowania Przedsiębiorczości w Sanoku, 2004. S. 112–144.
16. Черняевъ В. Сельско-хозяйственное механическое дѣло у насъ и за границу: Обзорѣніе. *Сельское хозяйство и лѣсоводство*. 1872. Ч. СІХ. Апрѣль. С. 23–36.
17. Черняевъ В. В. Русское сельскохозяйственное машиностроение. *Сельское хозяйство и лѣсоводство*. 1881. Ч. СХХХVI. Апрѣль. С. 381–397.
18. Протоколъ комиссіи по испытанію конныхъ молотилокъ. *Земледельческая газета*. 12 вересня 1887 р.
19. Изъ протокола комиссіи по испытанію паровыхъ молотилокъ, представленныхъ на Харьковскую Всероссийскую выставку. *Земледельческая газета*. 17 жовтня 1887 р.

20. Rylski T. Dział machin rolnichych na wystawie powszechniej w Wiedniu 1873 r. *Rolnik*. 1873. T. 13. No. 6. Ss. 360–377.
21. Łukasiewicz J. Kryzys agrarny na ziemiach polskich w końcu XIX wieku. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe, 1968. 178 s.
22. Rylski T. Sprawozdanie z działu machin rolniczych, będących na wystawie krakowskiej r. 1869. *Rolnik*. 1869. T. 5. Zeszyt 1. Ss. 48–53.
23. Ś. p. Tomasz Ścibor Rylski: nekrolog. *Rolnik*. 1924. No. 34. S. 504.
24. Черняевъ В. Сельско-хозяйственное механическое дѣло у насъ и за границу: Обзорѣніе. *Сельское хозяйство и лѣсоводство*. 1872. Ч. CXI. Ноябрь. С. 79–94.
25. Черняевъ В. В. Новости в отдѣлѣ сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій. *Земледѣльческая газета*. 27 червня 1887 р.
26. Черняевъ В. В. Новости в отдѣлѣ сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій. *Земледѣльческая газета*. 04 липня 1887 р.
27. Катаевъ Н. Къ вопросу о реорганизациі сельскохозяйственныхъ выставокъ. *Хозяинъ*. 1897. № 45. С. 1635–1640.

References

1. Hadzalo, Ya. M., Bulhakova, O. V., & Bulhakov, V. M. (2024). Zarodzhennia v Ukraini vyprobuvalnoi spravy dlia zemlerobskykh mashyn: mify ta fakty [The origin of testing for farming machinery in Ukraine: myths and facts]. *Visnyk nauky ta osvity – Education and Science Herald*, 6 (24), 1103–1136. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-6\(24\)-1103-1136](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-6(24)-1103-1136) [In Ukrainian].
2. Verhunov, V. A., & Klymenko, M. B. (2023). Tomasz Rylskiy – vchenyi, pedahoh, orhanizator pershoi vyprobuvalnoi stantsii zemlerobskykh mashyn na terytorii Ukrainy ta Polshchi [Tomasz Rylski – scientist, teacher, organizer of the first testing station for farming machinery in Ukraine and Poland]. *Visnyk ahrarnoi nauky – Bulletin of Agricultural Science*, 7 (844), 81–85. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202307-09> [In Ukrainian].
3. Klymenko, M. (2023) Activities of Professor Tomasz Rylski (1838–1924) in the birth and development of tests of agricultural machines in the second half of the 19th century. *History of science and technology*, 13 (2), 357–375. <https://doi.org/10.32703/2415-7422-2023-13-2-357-375> [In English].
4. Krot, L. M. (2014). Finansuvannia vystavkovoi diialnosti zemstvamy Livoberezhnoi Ukrainy (druha polovyna XIX – poch. XX st.) [Financing of exhibition activities by the zemstvos of Left-bank Ukraine (second half of the 19th – early 20th century)]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3148> [In Ukrainian].
5. Kostiuk, M. (2022). Silskohospodarski vystavky na Cherkashchyni v systemi populiaryzatsii fakhovykh znan pozashkilnym shliakhom (kinets XIX – pochatok XX st.) [Agricultural exhibitions in Cherkasy region in the system of popularization of special professional knowledges by outside school way (late 19th –

early 20th century)]. *Istoriia nauky i biohrafistyka – History of Science and Biographistic*, 3, 201–218. <https://orcid.org/0000-0002-8484-2074> [In Ukrainian].

6. Annienkova, N., Bei, R. (2021). Zabezpechennia ahrovyrobnykiv na ukrainskykh zemliakh Rosiiskoi imperii silskohospodarskymy mashynamy ta pererobliuvalnym obladnanniam u 60-70-kh rokakh XIX st. [Providing agromanufacturers in the Ukrainian lands of the Russian Empire with farm machinery and equipment for retreatment the products in the 60s – 70s of the 19th century]. *Istoriia nauky i biohrafistyka – History of Science and Biographistic*, 4, 121–136. <https://orcid.org/0000-0002-3216-6000> [In Ukrainian].

7. Vasilenko, P. M. et. al. (1988). Razvitie mehanizatsii i elektrifikatsii selskogo hozyaystva Ukrainskoy SSR [Development of mechanization and electrification of agriculture in the Ukrainian SSR]. Kyiv [In Russian].

8. Ob'yavleniya [Announcements]. (1887). *Zemledelcheskaya gazeta – The Husbandry Newspaper*. 14 February [In Russian].

9. K.D. (1897). Kievskaya selskohozyaystvennaya vyistavka: Hronika [Kyiv Agricultural Exhibition: Chronicle]. *Selskiy hozyain – Rural Owner*. 10 October [In Russian].

10. Saryusz-Zaleski, W. (1930). Dzieje przemyslu w B. Galicji (1804–1929) [The history of industry in former Galicia (1804–1929)]. Kraków: S.A. L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper. 337 p. [In Polish].

11. Wnęk J. (2015). Popularyzacja wiedzy rolniczej w Galicji [Popularization of agricultural knowledge in Galicia]. *Galicja: studia i materiały – Galicia: studies and materials*, 1, 61–98 [In Polish].

12. (1887). Selskohozyaystvennyie vyistavki v 1887 godu [Agricultural exhibitions in 1887]. *Zemledelcheskaya gazeta – The Husbandry Newspaper*. 09 May [In Russian].

13. Yus. (1897). Selskohozyaystvennaya zhizn v Rosii [Agricultural life in Russia]. *Hozyain – Owner*. 22 August [In Russian].

14. F. (1896). Iz zagranichnoy zhizni: Hronika [From Life Abroad: Chronicle]. *Selskiy hozyain – Rural Owner*. 29 November [In Russian].

15. Lipelt R. (2004). Rolnictwo na terenie ziemi sanockiej w drugiej połowie XIX i na początku XX wieku [Farming on the fields in Sanock lands in the second half of the 19th and early 20th centuries]. *Życie gospodarcze na ziemi sanockiej od XVI do XX w. – Economic life in the Sanock lands from the 16th to the 20th centuries: zbiór prac naukowych* [digest of scientific articles pers]. Sanok: Stowarzyszenie Inicjowania Przedsiębiorczości w Sanoku, 112–144 [In Polish].

16. Chernyaev, V. (1872). Selskohozyaystvennoe mehanicheskoe delo u nas i za granitse: Obozrenie [Agricultural mechanics business in our country and abroad: Review]. *Selskoe hozyaystvo i lesovodstvo – Rural economy and forestry*. P. CIX. April. Pp. 23–26 [In Russian].

17. Chernyaev, V.V. (1881). Russkoe selskohozyaystvennoe mashinostroenie [Russian agricultural machine-building]. *Selskoe hozyaystvo i lesovodstvo – Rural economy and forestry*. P. CXXXVI. April. Pp. 381–397 [In Russian].
18. (1887). Protokol komissii po ispytaniyu konnyih molotilok [Protocol of the commission for testing horse-drawn threshing machines]. *Zemledelcheskaya gazeta – The Husbandry Newspaper*. 12 September [In Russian].
19. (1887). Iz protokola komissii po ispytaniyu parovyih molotilok, predstavlenyih na Harkovskuyu Vserossiyskuyu vystavku [From the protocol of the commission for testing steam threshers presented at the Kharkov All-Russian Exhibition]. *Zemledelcheskaya gazeta – The Husbandry Newspaper*. 17 October [In Russian].
20. Ryłski, T. (1873). Dział machin rolnichych na wystawie powszechniej w Wiedniu 1873 r. [Farm machinery section at the 1873 Vienna World's Exhibition]. *Rolnik – Farmer*. V. 13. No. 6. Pp. 360–377 [In Polish].
21. Łukasiewicz, J. (1968). Kryzys agrarny na ziemiach polskich w końcu XIX wieku [Agrarian crisis in the Polish lands at the end of the 19th century]. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe. 178 p. [In Polish].
22. Ryłski T. (1869). Sprawozdanie z działu machin rolniczych, będących na wystawie krakowskiej r. 1869 [Report from the section of farm machinery at the Krakow Exhibition of 1869]. *Rolnik – Farmer*. V. 5. Exercise book 1. Pp. 48–53 [In Polish].
23. Tomasz Ścibor Ryłski: nekrolog (1924). *Rolnik – Farmer*. No. 34. P. 504. [In Polish].
24. Chernyaev, V. (1872). Selskohozyaystvennoe mehanicheskoe delo u nas i za granitsej: Obozrenie [Agricultural mechanics business in our country and abroad: Review]. *Selskoe hozyaystvo i lesovodstvo – Rural economy and forestry*. P. CXI. November. Pp. 79–94 [In Russian].
25. Chernyaev, V. V. (1887). Novosti v otdele selskohozyaystvennyih mashin i orudiy [News in the agricultural machinery and implements section]. *Zemledelcheskaya gazeta – The Husbandry Newspaper*. 27 June [In Russian].
26. Chernyaev, V.V. (1887). Novosti v otdele selskohozyaystvennyih mashin i orudiy [News in the agricultural machinery and implements section]. *Zemledelcheskaya gazeta – The Husbandry Newspaper*. 04 July [In Russian].
27. Kataev, N. (1897). K voprosu o reorganizatsii selskohozyaystvennyih vyistavok [On the issue of reorganization of agricultural exhibitions]. *Hozyain – Owner*. 23 November [In Russian].

Надійшла до редакції: 04.08.2025 р.

Схвалена до друку: 22.08.2025 р.