МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УНІВЕРСИТЕТ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ В ПЕРЕЯСЛАВІ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

САФАР'ЯНС ГАЛИНА ВАСИЛІВНА

УДК 94：[001+37](477)"19"(092)

ДИСЕРТАЦІЯ

ПРОФЕСОР І. М. ЄРЕМЕЄВ (1887-1957 РР.): НАУКОВА, ПЕДАГОГІЧНА ТА ОРГАНІЗАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ

шифр і назва спеціальності: 032 – Історія та археологія
галузь знань: 03 – Гуманітарні науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело _____ Г. В. Сафар'янс

Науковий керівник:

Коцур Анатолій Петрович,
доктор історичних наук,
професор

Переяслав – 2023

АНОТАЦІЯ

Сафар'янс Г. В. **Професор І. М. Єремеєв (1887-1957 рр.): наукова, педагогічна та організаційна діяльність. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 03 – Гуманітарні науки, за спеціальністю 032 – Історія та археологія. Університет Григорія Сковороди у Переяславі, Переяслав, 2023.

У дисертаційній роботі на основі комплексу репрезентативних джерел та сучасних теоретико-методологічних засад досліджено творчу спадщину відомого вченого та популяризатора науки й освіти професора Івана Максимовича Єремеєва (1887-1957 рр.). Відображено його життєвий шлях, формування наукового світогляду, педагогічну, просвітницьку, методичну, організаційну, наукову діяльність і внесок у розвиток вітчизняної селекції та насінництва.

Актуальність дослідження. На сучасному етапі розвитку української держави, в умовах проведення соціально-економічних реформ, перед істориками-аграрниками постає нагальна необхідність дослідити життєвий й творчий шлях видатних учених, об'єктивно оцінити їх внесок у становлення і розвиток сільськогосподарської науки та практики. В українській історіографії недостатньо наукових праць, у яких би на широкому фактичному матеріалі розкривалися творчі здобутки вітчизняних учених. Внесок окремих постатей в історію науки довгий час замовчувався або ж узагалі не розглядався.

До блискучої плеяди видатних учених у галузі селекції та рослинництва належить професор Іван Максимович Єремеєв. Вивчаючи наукову спадщину видатного вченого-селекціонера, ми водночас розширюємо та поглиблюємо

окремі аспекти розвитку аграрних наук, персоніфікуємо науковий простір видатними особистостями XX ст.

Нині стає актуальним вивчення наукового доробку визначного селекціонера, що присвятив усе своє життя створенню нових сортів озимої та ярої пшениці, вівса, інших польових культур. Для стабільного розвитку аграрного сектора економіки та забезпечення економічної незалежності нашої держави винятково важливе значення має науково обґрунтована сортова політика, у зв'язку з чим особливої актуальності набуває підвищення ефективності селекції та насінництва.

Однак вагомий персональний внесок відомого вченого в розвиток української аграрної науки недостатньо вивчений. До сьогодні не існує ґрунтовного дослідження, у якому б комплексно відображався життєвий шлях і науково-професійна діяльність ученого в розвитку вітчизняної селекції. У зв'язку з цим поява такої праці поповнить скарбницю історичного досвіду, дасть змогу визначити пріоритетні напрями подальшого розвитку вітчизняної науки і техніки.

*Наукова новизн*а одержаних результатів полягає в постановці та розробці актуальної теми, яка на сьогодні в історичній науці всебічно й об'єктивно не розкрита.

У дисертації *вперше* в українській історіографії на основі різнопланових за змістом і походженням джерел комплексно проаналізовано життєвий шлях та наукову діяльність професора І. М. Єремеєва; наведено й конкретизовано маловідомі факти з життя та діяльності вченого, які раніше не були оприлюднені в наукових розвідках; з'ясовано основні чинники, що впливали на процес формування наукового світогляду І. М. Єремеєва; розроблено періодизацію життя та наукової діяльності вченого, що сприяло поетапному відтворенню його ролі в розвитку селекційної науки; проаналізовано наукові праці І. М. Єремеєва, що дало змогу значно поглибити знання про подальший розвиток вітчизняної селекційної науки.

У ході дослідження *удосконалено* бібліографію наукових праць ученого та впорядковано літературу про нього на основі вивчення наукової спадщини вченого; джерелознавчу базу за рахунок уведення до наукового обігу маловідомих та нових архівних матеріалів про І. М. Єремеєва, що дали можливість об'єктивно проаналізувати життя і творчість ученого.

Набув подальшого розвитку напрям наукової роботи з відтворення життєвого шляху та наукової діяльності вітчизняних учених-селекціонерів.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що матеріали дослідження можуть бути використані при подальшій розробці окресленої теми. Фактичний матеріал, узагальнення та висновки дисертаційного дослідження, введені в науковий обіг документи й матеріали, суттєво доповнюють і розширюють сучасні знання з історії розвитку селекційної науки в Україні в кінці XIX – першій половині XX ст. Вони можуть бути використані при написанні підручників та складанні нормативних і спеціальних курсів «Історія науки і техніки», «Історія вітчизняної селекції», «Історія аграрної науки», «Українознавство» для студентів природничих спеціальностей вищих навчальних закладів України, а також при підготовці навчальних і методичних посібників із цих дисциплін. Уточнені відомості про вченого можуть використовуватися при укладанні довідкових, бібліографічних та енциклопедичних видань тощо.

У *вступі* обґрунтовано актуальність даної теми, її зв'язок із науковими темами та програмами, визначено мету і завдання, об'єкт і предмет наукового пошуку, з'ясовано наукову новизну, показано практичну цінність дисертації, відображено апробацію результатів дослідження, подано відомості про структуру та обсяг роботи.

У першому розділі «Історіографія, джерела та методологія дослідження» аналізується стан історіографічної розробки проблеми, її джерельної складової та методологічний інструментарій теми. Авторкою з'ясовано, що в українській історіографії немає спеціального дослідження, яке б ґрунтовно висвітлювало науковий простір та професійну діяльність

професора І. М. Єремеєва, що й зумовлює необхідність комплексного вивчення окресленої проблеми на дисертаційному рівні.

Джерельну базу дисертаційного дослідження склали різнопланові за походженням, змістом, інформативним потенціалом, ступенем об'єктивності та місцем зберігання джерела як офіційного, так і приватного походження. Це, насамперед, матеріали центральних та обласних державних архівних фондів навчальних закладів, музеїв та приватних осіб. Залучені нами джерела умовно поділено на такі групи: особові архівні біографічні документи й матеріали про діяльність науково-дослідних установ та вищих навчальних закладів, де працював І. М. Єремеєв; опубліковані праці професора І. М. Єремеєва; періодичні видання та електронні ресурси. Використання зазначеної групи інформаційних джерел дало змогу досягти мети дисертаційного дослідження та отримати висновки, що виносяться на захист.

Методологічні засади дисертаційного дослідження ґрунтуються на загальних поняттях і категоріях, які забезпечують єдність підходів до досліджуваного об'єкта й реалізуються шляхом науково-критичного використання різноманітних джерел. Застосування наукових принципів, загальнонаукових і спеціальних історичних методів сприяло всебічному вивченню постаті І. М. Єремеєва та дало змогу довести наукову цінність результатів, отриманих у дисертації.

У другому розділі «Життєвий і творчий шлях І. М. Єремеєва» введено до наукового обігу невідомі й маловідомі сторінки біографії І. М. Єремеєва. Це, перш за все, відомості щодо дійсної дати народження Івана Максимовича – 7 січня 1887 р.; псевдонім вченого – Іван Максимов, під яким він публікував свої перші наукові розвідки; його наукові праці, видрукувані за кордоном та неопубліковані рукописи тощо.

З'ясовано, що основними чинниками, які сприяли формуванню наукового світогляду вченого були: здобуття освіти в середніх і вищих навчальних закладах (Курське реальне училище, Харківський технологічний інститут, Нансі університет, Сорбонна, Коллеж-де-Франс, інститут

Л. Пастера); вплив і авторитет професорсько-викладацького складу Харківського технологічного інституту та вищих навчальних закладів Франції, серед яких варто відзначити М. Д. Зуєва, М. О. Черная, М. Д. Пільчикова, І. М. Пономарьова, І. П. Осипова, М. Бертло, М. В Шевреля, Е. Прільйо, І. І. Мечнікова, Е. Ру; наукові дослідження Ш. Нодена, П. Мільярде, Ж. Б. Буссенго; власний досвід. Доведено, що формування І. М. Єремеєва як ученого-селекціонера відбулося під впливом розвитку біологічної науки другої половини XIX – початку XX ст.

У третьому розділі «Формування наукових основ селекції в рослинництві» охарактеризовано історичні аспекти зародження селекції. З'ясовано, що селекція рослин є еволюцією, що спрямовується волею людини; селекційний процес вирізняється неперервністю, методи його весь час удосконалюються. Теоретичною основою селекції є генетика, основні положення якої стали фундаментом для селекційної практики. Важливе значення для розробки генетичних основ селекції мали роботи Т. Найта, Й. Кельрейтера, О. Сажре, Г. Менделя, Х. Де Фріза, У. Бетсона, А. Вейсмана, Т. Моргана, М. І. Вавилова.

Розглянуто основні методи селекції рослин: гібридизація та відбір. Відображено основні досягнення, напрями та завдання окремих зернових (пшениця, жито, овес) та технічних культур (буряк цукровий) в Україні у історичній ретроспективі. Підкреслено, що за останнє століття українськими вченими зроблений значний внесок у розвиток селекційної науки та практики, поповнення світових досягнень новими методами селекційної роботи та цінними високопродуктивними сортами зернових та технічних культур, у тому числі пшениці, жита, вівса та цукрового буряка.

У четвертому розділі «Наукова діяльність І. М. Єремеєва» розроблено періодизацію наукової діяльності І. М. Єремеєва, у складі якої чотири основні періоди: французький (1909-1912 рр.); миронівський (1917-1931 рр.); ленінградський (1934-1941 рр., 1944-1945 рр.); північно-двінський (котласький) (1941-1944 рр.).

Досліджено, що творча спадщина І. М. Єремеєва становить 36 наукових праць, присвячених комплексу теоретичних та методичних питань селекційної роботи. Серед них найґрунтовнішими є: «Хвороби плодових дерев та боротьба з ними» (1912), «Розподіл цукру в корені цукрового буряка» (1926), «Озима пшениця «Українка» 0246 Миронівської станції (Монографічний нарис)» (1928), «Пшениця «Українка» (Б. р.), «Сучасний стан учення про чисті лінії» (1935), «Внутрішньовидова гібридизація» (1935), «Методика селекції» (1936), «Прийоми створення супер еліти» (1936) та ін.

Встановлено, що під керівництвом І. М. Єремеєва створено та широко впроваджено у виробництво сорти озимої пшениці Українка 0246, Ювілейна 103, ДС 2444/2; ярої пшениці Тулун 3А/32 та Тулун 70 В/8; лінії вівса № 90 і № 70.

З'ясовано, що наукова діяльність І. М. Єремеєва здійснювалася в різних науково-дослідних установах: на Миронівській дослідній станції (був завідувачем відділу селекції станції, очолював роботу з селекції та насінництва цукрового буряка, озимої пшениці та вівса), у Всесоюзному науково-дослідному інституті цукрової промисловості (завідував відділом не цукроносних культур, керував селекційно-насіннєвою роботою злакових та бобових культур, однорічних і багаторічних трав на селекційних станціях Главцукротресту) в Пушкінському відділенні ВІРа, на Ленінградській та Північно-Двінській селекційних станціях – був завідувачем відділу пшениці та заступником директора з селекційної науки.

У ході вивчення встановлено, що під керівництвом професора І. М. Єремеєва захищено 5 кандидатських дисертацій.

Отже, внаслідок проведеного дослідження з'ясовано, що наукові здобутки І. М. Єремеєва є вагомим внеском у розвиток селекційної науки в Україні першої половини XX ст., доведено, що в особі І. М. Єремеєва вітчизняна агрономія мала великого вченого, який, розвиваючи науково-дослідну справу з теоретичних і методичних питань селекції,

внутрішньовидової гібридизації, отримання чистих ліній, здобув світове визнання.

Ключові слова: професор І. М. Єремеєв, життєвий шлях, вчений-селекціонер, історіографічний процес, науковий світогляд, наукова діяльність, розвиток сільськогосподарської науки, селекція в рослинництві, Миронівська селекційна станція, сорти озимої пшениці, сорт Українка 0246, кафедра рослинництва, Уманський сільськогосподарський інститут.

ANNOTATION

H. V. Safaryans. Professor I. M. Yeremeyev (1887-1957): scientific, pedagogical and organizational activities. Qualifying scientific work on manuscript rights.

The dissertation is written for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge 03 - Humanities, specialty 032 - History and Archeology. Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav, Pereiaslav, 2023.

The dissertation examines the creative legacy of the famous scientist and popularizer of science and education, Professor Ivan Maksymovych Yeremeyev (1887-1957), based on a complex of representative sources and modern theoretical and methodological foundations. There are reflected his life path, the formation of his scientific outlook, pedagogical, educational, methodical, organizational, scientific activity and contribution to the development of domestic breeding and seed production.

Relevance of research. At the current stage of the development of the Ukrainian state, in the conditions of socio-economic reforms, agricultural historians have an urgent need to investigate the life and creative path of outstanding scientists, to objectively assess their contribution to the formation and development of agricultural science and practice., There are not enough scientific works in Ukrainian historiography, which would reveal the creative achievements

of domestic scientists based on extensive factual material. The contribution of individual figures to the history of science was kept silent for a long time, or wasn't considered at all.

Professor Ivan Maksymovych Yeremeyev belongs to the brilliant pleiad of outstanding scientists in the field of breeding and plant breeding. We expand and deepen certain aspects of the development of agrarian sciences by studying the scientific heritage of an outstanding scientist-breeder, as well we personify the scientific space with outstanding personalities of the 20th century.

Nowadays, it is becoming relevant to study the scientific products of the decisive breeder, who devoted his whole life to the creation of new varieties of winter and spring wheat, oats, and other field crops. A scientifically based varietal policy is extremely important for the stable development of the agrarian sector of the economy and ensuring the economic independence of our country, which is why increasing the efficiency of selection and seed production becomes especially important. Consequently, it becomes especially relevant increasing the efficiency of selection and seed production.

However, it is not sufficiently studied the important personal contribution of the famous scientist to the development of Ukrainian agricultural science. To date, there is no thorough study that would comprehensively reflect the life path and scientific and professional activity of a scientist in the development of domestic breeding. In this regard, the appearance of such a work will replenish the treasury of historical experience, will make it possible to determine priority directions for the further development of domestic science and technology.

The scientific novelty of the obtained results bases on the formulation and development of an actual topic, which has not been comprehensively and objectively disclosed in historical science today.

In the dissertation, *for the first time* in Ukrainian historiography, it is analyzed comprehensively the life path and scientific activity of Professor I. M. Yeremeyev on the basis of diverse sources in terms of content and origin; there are listed and specified little-known facts from the scientist's life and activities, which were not

previously published in scientific intelligence; there were clarified the main factors influencing the process of formation of I.M. Yeremeyev's scientific ideology; it was developed the periodization of the scientist's life and scientific activity, which contributed to the gradual reproduction of his role in the development of breeding science; there were analyzed the scientific works of I. M. Yeremeyev, that made it possible to significantly deepen knowledge about the further development of domestic breeding science.

In the course of the research, the bibliography of the scientist's scientific works *was improved* and the literature about him was organized based on the study of his scientific heritage; as well as a source knowledge base due to the introduction into scientific circulation of new and little-known archival materials about I.M. Yeremeyev, which made it possible to objectively analyze the scientist's life and work.

The direction of scientific work on the reproduction of the life path and scientific activity of domestic breeder-scientists *acquired further development.*

The practical significance of the obtained results is that the research materials can be used in the further development of the outlined topic. Factual material, generalizations and conclusions of the dissertation research, documents and materials introduced into scientific circulation supplement significantly and expand modern knowledge on the history of the development of breeding science in Ukraine at the end of XIX - the first half of XX centuries. They can be used for writing textbooks and compiling normative and special courses "History of Science and Technology", "History of Domestic Breeding", "History of Agrarian Science", "Ukrainian Studies", for students of natural sciences at higher educational institutions of Ukraine, as well as for preparing educational and methodological manuals for these disciplines. Detailed information about the scientist can be used for compiling reference, bibliographic and encyclopedic publications, etc.

The introduction substantiates the relevance of this topic, its connection with scientific topics and programs, defines the goal and task, the object and subject of

scientific research, explains the scientific novelty, shows the practical value of the dissertation, shows the approbation of the research results, provides information about the structure and scope of work.

The first chapter "Historiography, sources and research methodology" analyzes the state of historiographical development of the problem, its source component and the methodological toolkit of the topic. The author found out, that there is no special study in Ukrainian historiography, which would illuminate thoroughly the scientific space and professional activity of Professor I.M. Yeremeyev, which necessitates a comprehensive study of the outlined problem at the dissertation level.

The source base of the dissertation research was made up of various sources of both official and private origin in terms of origin, content, informative potential, degree of objectivity, and storage location. These are, first of all, materials of central and regional state archives, archival funds of educational institutions, museums, and private individuals. The sources involved by us are conditionally divided into the following groups: personal archival biographical documents and materials about the activities of research institutions and higher educational institutions, where I.M. Yeremeyev worked; published works of Professor I.M. Yeremeyev; periodicals and electronic resources. The use of the specified group of information sources made it possible to achieve the goal of the dissertation research and obtain conclusions that are submitted for defense.

The methodological foundations of the dissertation research are based on general concepts and categories that ensure the unity of approaches to the research object and are implemented through the scientific and critical use of various sources. The application of scientific principles, general scientific and special historical methods contributed to the comprehensive study of the figure of I.M. Yeremeyev and made it possible to prove the scientific value of the results obtained in the dissertation.

In *the second chapter "Life and creative path of I.M. Yeremeyev"* there are introduced unknown and little-known pages of the biography of I. M. Yeremeyev

into the scientific circulation. This is, first of all, information about the actual date of birth of Ivan Maksymovych - January 7, 1887; the pseudonym of the scientist is Ivan Maksymov, under which he published his first scientific investigations; his scientific works, printed abroad and unpublished manuscripts, etc.

It was found, that the main factors contributed to the formation of the scientist's scientific outlook were: the obtaining an education in secondary and higher educational institutions (Kursk Real School, Kharkiv Institute of Technology, University of Nancy, Sorbonne, Collège-de-France, Institute of L. Pasteur); the influence and authority of the teaching staff of the Kharkiv Institute of Technology and higher educational institutions of France, among whom should be noted M. D. Zuyev, M. O. Chernay, M. D. Pilchykov, I. M. Ponomariov, I. P. Osypov, M. Berthelot, M. Chevrel, E. Priglio, I. Mechnikov, E. Roux; scientific research by Sh. Noden, P. Millarde, J.B. Bussengo; his own experience.

In *the third chapter "Formation of the scientific foundations of selection in crop production"* there are described the historical aspects of the origin of selection. It was found that the selection of plants is an evolution directed by the will of man; the selection process is characterized by continuity, its methods are constantly being improved. The theoretical basis of selection is genetics, the main provisions of which became the foundation for selection practice. The works of T. Knight, Y. Kehlreiter, O. Sagere, H. Mendel, H. De Vries, U. Batson, A. Weisman, T. Morgan, and M. Vavilov had a huge importance for the development of genetic bases of selection.

The main methods of plant selection are considered: hybridization and selection. There are reflected the main achievements, directions and tasks of certain grain (wheat, rye, oats) and technical crops (sugar beet) in Ukraine in a historical retrospective. It is emphasized that over the last century, Ukrainian scientists have made a significant contribution to the development of breeding science and practice, replenishment of world achievements with new breeding

methods and valuable high-yielding varieties of grain and technical crops, including wheat, rye, oats and sugar beet.

In *the fourth chapter "Scientific activity of I.M. Yeremeyev"* it was developed a periodization of I.M. Yeremeyev's scientific activity, which includes four main periods: French (1909-1912); Myronivka (1917-1931); Leningrad (1934-1941, 1944-1945); Northern Dvina (Kotlas) (1941-1944).

It has been investigated, that the creative heritage of I. M. Yeremeyev amounts up to 36 scientific works devoted to a complex of theoretical and methodological issues of selection work. Among them, the most thorough are: "Diseases of fruit trees and their control" (1912), "Distribution of sugar in the root of sugar beet" (1926), "Winter wheat "Ukrayinka" 0246 Myronivka station (Monographic essay)" (1928), "Wheat "Ukrayinka" (B. yr.), "The Modern State of the Doctrine of Pure Lines" (1935), "Intraspecific Hybridization" (1935), "Methodology of Selection" (1936), "Techniques for Creating the Super Elite" (1936), etc.

It was established, that under the leadership and direct participation of I.M. Yeremeyev, the winter wheat variety Ukrayinka 0246, Yuvileyna 103, DS 2444/2, was created and widely introduced into production; as well as spring wheat Tulun 3A/32 and Tulun 70 V/8; and oat lines No. 90 and No. 70.

It was found, that the scientific activity of I. M. Yeremeyev was carried out in various scientific and research institutions: at the Myronivka research station (he was in charge of the selection of winter wheat, he was the head of the selection department of the station, he led the work on the selection and seeding of sugar beet, winter wheat and oats) , at the All-Union Scientific Research Institute of the Sugar Industry (he headed the department of non-sugar-bearing crops, managed the selection and seed work of cereal and leguminous crops, annual and perennial grasses at the selection stations of the Hlavtsukrotrest) in the Pushkin branch of the All-Russian Institute of Crop Production, at the Leningrad and North-Dvina selection stations he was the head of the wheat department and deputy director for science.

In the course of the study, it was established, that 5 candidate theses were defended under the supervision of Professor I. M. Yeremeyev.

As a result of the conducted research, it was found, that the scientific achievements of I.M. Yeremeyev have a significant contribution to the development of breeding science in Ukraine in the first half of XX century, it was proved, that domestic agronomy had a great scientist in the person of I.M. Yeremeyev, who gained world recognition by developing scientific and research work on theoretical and methodical issues of selection, intraspecific hybridization, obtaining pure lines.

Key words: Professor I. M. Yeremeyev, life path, breeder scientist, historiographical process, scientific ideology, scientific activity, development of agricultural science, selection in crop production, Myronivka breeding station, winter wheat varieties, «Ukrayinka 0246», department of plant breeding, Uman agricultural institute.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації, що відображають основні наукові результати дисертації в наукових фахових виданнях України та зарубіжних виданнях країн ЄС

1. Сафар'янс Г. Початок наукової діяльності І. М. Єремеєва та його перші дослідження в галузі агрономії (1909–1912 рр.). *Етнічна історія народів Європи.* Київ, 2021. Вип. 64. С. 46 - 52.

2. Сафар'янс Г. Науково-дослідна робота І. М. Єремєєва на Миронівській селекційній станції (1917-1931 рр.). *Часопис української історії*. Київ, 2021. Вип. 44. С. 119 - 128.

3. Safarians H. I. M. Yeremeiev's activities at the Pushkin branch of the All-Russia Institute of Plant Industry. *Історія науки і біографістика.* Електронне наукове фахове видання. 2021. №2.

4. Сафар'янс Г. Селекційна справа України: основні напрямки, завдання та здобутки (на прикладі деяких зернових злакових та технічних культур). *Часопис Української історії.* Київ, 2022. Вип. 45. С. 119 - 128.

Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Г. В. Сафар'янс. Внесок І. М. Єремеєва в розвиток селекційної науки України. *Історія, культура, пам'ять у науковому вимірі: стан, перспективи: Матеріали ІІ всеукраїнської науково-практичної конференції,* 21.05.2021 р., м. Київ, 2021 р. С. 27 - 31
2. Г. В. Сафар'янс. Історія становлення селекційної науки. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: Зб. наук. праць.* 24.01.2022 р., Переяслав, 2022. Вип. 76. С. 32 – 35.
3. Історія селекції зернових злакових культур України. *Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції «Topical issues of modern science, society and education»* // (29-31 січня 2022 р.), Харків, 2022. С. 1357 – 1362.
4. Г. В. Сафар'янс. Життєвий шлях та науково-педагогічниа діяльність І. М. Єремеєва (1887 – 1957 рр.). *Матеріали VII міжнародної науково-практичної дистанційної конференції* // (02-04 жовтня 2022 р.). Львів, 2002. С. 763-770.
5. Safarians H. V. Ivan Maksymovych Yeremeiev: modern historiography of the problem. Science and innovation of modern world: Матеріали VII Міжнародна науково-практичної конференції. Лондон, Великобританія, 23-25 березня 2023 р. С. 528 – 534.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ 18
ВСТУП 19
РОЗДІЛ І
ІСТОРІОГРАФІЯ, ДЖЕРЕЛА ТА МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ..24
1.1.Історіографія проблеми ……..24
1.2.Джерельна база ……....40
1.3.Теоретико-методологічна основа дослідження ……..... 49
РОЗДІЛ ІІ
ЖИТТЄВИЙ І ТВОРЧИЙ ШЛЯХ І. М. ЄРЕМЕЄВА.....55
2.1. Життєве поле вченого-селекціонера І. М. Єремеєва ……..55
2.2. Формування наукового світогляду І. М. Єремеєва ……....76
РОЗДІЛ ІІІ
ФОРМУВАННЯ НАУКОВИХ ОСНОВ СЕЛЕКЦІЇ В РОСЛИННИЦТВІ.....100
3.1. Генетика як теоретична основа селекції та історія її виникнення.....100
3.2. Основні методи селекції рослин ……....110
3.3. Здобутки, напрями та завдання селекції окремих зернових злакових та технічних культур ……......114
РОЗДІЛ ІV
НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ І. М. ЄРЕМЕЄВА.....131
4.1. Французький період наукової діяльності І. М. Єремеєва (Івана Максимова) (1909-1912 рр.) ……....131
4.2. Науково-дослідницька робота вченого на Миронівській селекційній станції (1917-1931 рр.) ……..140
4.3. Наукові дослідження І. М. Єремеєва в ленінградський період (1934-1941 рр., 1944-1945 рр.) ……..165

4.4. Північно-Двінський (Котласький) період діяльності І. М. Єремеєва (1941-1944 рр.) ……179
ВИСНОВКИ ……...187
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ...……193
ДОДАТКИ .....…….....……224

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВАСГНІЛ	Всесоюзна академія сільськогосподарських наук імені Леніна
ВІР	Всесоюзний інститут рослинництва
ВНДІЦП	Всесоюзний науково-дослідний інститут цукрової промисловості
ДАСО	Державний архів Сумської області
ДАХО	Державний архів Харківської області
УНУС	Уманський національний університет садівництва
ХПТІ	Харківський практичний технологічний інститут
ХТІ	Харківський технологічний інститут
ЦДАВО	Центральний державний архів вищих органів влади та управління України, м. Київ

ВСТУП

Актуальність теми. На сучасному етапі розвитку української держави, в умовах проведення соціально-економічних реформ, перед істориками-аграрниками постає нагальна необхідність дослідити життєвий і творчий шлях видатних учених, об'єктивно оцінити їх внесок у становлення та розвиток сільськогосподарської науки і практики. В українській історіографії недостатньо наукових праць, у яких би на широкому фактичному матеріалі розкривалися творчі здобутки вітчизняних учених. Внесок окремих постатей в історію науки довгий час замовчувався або ж узагалі не розглядався.

До блискучої плеяди видатних учених у галузі селекції та рослинництва належить професор Іван Максимович Єремеєв. Вивчаючи наукову спадщину видатного вченого-селекціонера, ми водночас розширюємо та поглиблюємо окремі аспекти розвитку аграрних наук, персоніфікуємо науковий простір видатними особистостями XX ст.

Нині стає актуальним вивчення наукового доробку визначного селекціонера, що присвятив усе своє життя створенню нових сортів озимої та ярої пшениці, вівса, інших польових культур. Для стабільного розвитку аграрного сектора економіки та забезпечення економічної незалежності нашої держави винятково важливе значення має науково обґрунтована сортова політика, у зв'язку з чим особливої актуальності набуває підвищення ефективності селекції та насінництва.

Однак вагомий персональний внесок відомого вченого в розвиток української аграрної науки недостатньо вивчений. До сьогодні не існує ґрунтовного історико-наукового дослідження, у якому б комплексно відображався життєвий шлях і науково-професійна діяльність ученого в розвитку вітчизняної селекції. У зв'язку з цим поява такої праці поповнить скарбницю історичного досвіду, дасть змогу визначити пріоритетні напрями подальшого розвитку вітчизняної науки і техніки.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження є складовою частиною тематичного плану

Університету Григорія Сковороди в Переяславі з виконання теми «Становлення і розвиток наукових шкіл на теренах України в другій половині XIX – на початку XX ст.: зміни наукових концепцій, закономірності та механізми розвитку науки» (номер державної реєстрації 0118U003850).

Мета дослідження полягає в тому, щоб на основі критичного аналізу документальних матеріалів, як опублікованих, так і архівних та наявної літератури, комплексно дослідити життєвий шлях і науково-професійну діяльність І. М. Єремеєва та показати внесок ученого в розвиток селекційної науки України в XX ст.

Для досягнення поставленої мети передбачається розв'язання таких **завдань:**

- проаналізувати стан наукової розробки теми, що досліджується, її джерельну базу та окреслити методологічну основу дисертації;
- висвітлити життєвий і творчий шлях І. М. Єремеєва, узагальнити й увести до наукового обігу нез'ясовані відомості з біографії вченого; виявити визначальні чинники формування його наукового світогляду;
- визначити періодизацію життя та наукової діяльності І. М. Єремеєва;
- охарактеризувати історичні аспекти зародження селекції, її основні методи та відобразити основні здобутки, напрями та завдання вітчизняної селекції окремих зернових злакових та технічних культур в кінці XIX – першій половині XX ст.);
- визначити внесок І. М. Єремеєва в розвиток селекційної науки; показати роль і місце наукового доробку вченого для подальшого розвитку вітчизняної селекції.

Об'єкт дослідження – розвиток сільськогосподарської науки як невід'ємної частини природознавства України, наукова діяльність професора І. М. Єремеєва.

Предметом дослідження є життєвий шлях І. М. Єремеєва, його діяльність у галузі селекції рослин.

Методи дослідження:

- теоретичний та історико-логічний аналіз, синтез, систематизація і класифікація архівних матеріалів та друкованих джерел із проблеми, що досліджується (дали змогу визначити структуру та сутність проблеми, окреслити внесок І. М. Єремеєва у розвиток селекційної науки в Україні);
- пошуково-бібліографічний (з метою вивчення публікацій І. М. Єремеєва, архівних матеріалів та наукової літератури з проблеми дослідження);
- ретроспективний (дав змогу розкрити історичне минуле й відобразити основні здобутки, напрями та завдання вітчизняної селекції окремих зернових злакових та технічних культур в кінці XIX – першій половині XX ст.);
- персоналістично-біографічний (використовувався для аналізу життєвого та творчого шляху І. М. Єремеєва, з'ясування ролі окремих науковців у формуванні його світогляду, а також застосовувався для відбору і структурування фактів біографії вченого);
- проблемно-хронологічний (забезпечив здійснення періодизації життєвого шляху та наукової діяльності вченого в динаміці, змінах і часовій послідовності);
- порівняльний (дозволив виявити методологічні аналогії та відмінності в підходах дослідників дореволюційного, радянського і сучасного періодів, а також прослідкувати зміни, які відбулися в різні періоди накопичення знань з проблеми, що досліджується);
- класифікації (дозволив диференціювати як використані джерела та літературу, так і наукові праці дослідників відповідних історіографічних періодів).

Хронологічні рамки дослідження визначаються роками життя та діяльності І. М. Єремеєва (1887-1957), хоча при висвітленні багатьох аспектів проблеми неминучим було звернення до попередніх та наступних років.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в постановці та розробці актуальної теми, яка на сьогодні в історичній науці всебічно й об'єктивно не розкрита.

У дисертації *вперше*:

- в українській історіографії на основі різнопланових за змістом і походженням джерел комплексно проаналізовано життєвий шлях та наукову діяльність професора І. М. Єремеєва;
- наведено й конкретизовано маловідомі факти з життя та діяльності вченого, які раніше не були оприлюднені в наукових розвідках;
- з'ясовано основні чинники, що впливали на процес формування наукового світогляду І. М. Єремеєва;
- розроблено періодизацію життя та наукової діяльності вченого, що сприяло поетапному відтворенню його ролі в розвитку селекційної науки;
- проаналізовано наукові праці І. М. Єремеєва, що дало змогу значно поглибити знання про подальший розвиток вітчизняної селекційної науки;

удосконалено:

- бібліографію наукових праць ученого та впорядковано літературу про нього на основі вивчення наукової спадщини вченого;
- джерелознавчу базу за рахунок уведення до наукового обігу маловідомих та нових архівних матеріалів про І. М. Єремеєва, що дали можливість об'єктивно проаналізувати життя і творчість ученого;

набув подальшого розвитку:

- напрям наукової роботи з відтворення життєвого шляху та наукової діяльності вітчизняних учених-селекціонерів.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що матеріали дослідження можуть бути використані при подальшій розробці окресленої теми. Фактичний матеріал, узагальнення та висновки дисертаційного дослідження, введені в науковий обіг документи й матеріали, суттєво доповнюють і розширюють сучасні знання з історії розвитку селекційної науки в Україні в кінці XIX – першій половині XX ст. Вони можуть бути використані при написанні підручників та складанні нормативних і спеціальних курсів «Історія науки і техніки», «Історія вітчизняної селекції», «Історія аграрної науки», «Українознавство» для

студентів природничих спеціальностей вищих навчальних закладів України, а також при підготовці навчальних і методичних посібників із цих дисциплін. Уточнені відомості про вченого можуть використовуватися при укладанні довідкових, бібліографічних та енциклопедичних видань тощо.

Особистий внесок здобувача. Наведені в дисертаційному дослідженні результати та висновки отримані автором особисто. Наукові статті здобувача у фахових виданнях є одноосібними.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та висновки дисертації пройшли апробацію на Міжнародних та Всеукраїнських науково-практичних конференціях: Історія, культура, пам'ять у науковому вимірі: стан, перспективи (Київ, 2021), Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку (Переяслав, 2022), Topical issues of modern science, society and education (Харків, 2022), VII Міжнародна науково-практична дистанційна конференція (Львів, 2022 р.), VII Міжнародна науково-практична конференція Science and innovation of modern world (м. Лондон, Великобританія, 2023 р.)

Публікації. Основні результати дослідження відображено в 4 публікаціях, із них 4 – у виданнях, внесених до переліку ДАК України.

Структура дисертації зумовлена метою та завданнями дослідження. Робота складається зі вступу, чотирьох розділів (дванадцяти підрозділів), висновків, списку використаних джерел (350 позицій), додатків. Загальний обсяг дисертації становить 242 сторінки. Зміст роботи викладено на 178 сторінках.

РОЗДІЛ І

ІСТОРІОГРАФІЯ, ДЖЕРЕЛА ТА МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Історіографія проблеми

Серед пріоритетних завдань сучасної науки і техніки є аналіз та оцінка внеску особистості у становлення та розвиток вітчизняної науки. До когорти видатних учених у галузі селекції рослин належить професор Іван Максимович Єремеєв. У його творчому доробку низка наукових праць, результати яких є актуальними та мають практичне значення і в наш час.

Важлива роль у дисертаційному дослідженні належить історико-науковим матеріалам, біографічній та бібліографічній літературі, працям з історії наукових досліджень, періодичним та енциклопедичним науковим виданням. У дисертаційному дослідженні використано матеріали монографій, збірників, підручників, дисертацій, статей у науковій, довідково-бібліографічній та енциклопедичній літературі, присвячених історії селекції рослин, історії науки й техніки, що зберігаються у фондах Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського НАН України, Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН України, бібліотеки Миронівського науково-дослідного інституту пшениці ім. В. М. Ремесла та бібліотеки Уманського НУС. Для оптимального аналізу ступеня наукової розробки проблеми, що досліджується, нами було виділено три історіографічних періоди: перший, дореволюційний, що охоплює кінець XIX ст. – 1917 р., другий – радянський (1918–1990 рр.), третій – сучасний (з 1991 р. і до тепер).

Деякі загальні відомості про І. М. Єремеєва знаходимо в енциклопедичних виданнях та біографічних словниках, що з’явилися в різний час [89; 95; 270]. У них дуже коротко подаються стислі біографічні відомості, зокрема, про рік і місце народження, навчання, трудову діяльність

та виведені нові сорти озимої та ярої пшениці, вівса та інших польових культур.

Характеризуючи історіографічний доробок першого періоду, доцільно відзначити, що в ньому чітко простежується епізодичність і фрагментарність, а узагальнюючих праць із проблеми, що нами досліджується, немає. Роботи науковців зводилися в основному до розгляду загальних проблем селекції.

Цей період характеризувався появою фундаментальних праць із питань наукової селекції відомих учених-дослідників: А. Л. Семполовського «Руководство к разведению семян и улучшению возделываемых растений» (1897) [285], П. В. Будріна «Селекция сельскохозяйственных растений и значение в отношении хлебов» (1909) [97], О. К. Філіпповського «Результаты опытов по изучению действия минеральных удобрений под хлеба» (1911) [315], В. В. Морачевського «Агрономическая помощь в России» [231], В. В. Вінера «Сельскохозяйственное опытное дело (краткий исторический очерк и обзор программ русских сельскохозяйственных опытных учреждений 1840-1910 гг.)» [116], Р. Е. Регеля «Научные основы селекции» (1911) [261] та «Селекция с научной точки зрения» (1912) [262], А. О. Сапєгіна «Законы наследственности как основа селекции сельскохозяйственных растений» (1912) [271], М. Л. Скалазубова «Как выводятся новые сорта культурних растений» (1910) [288], А. І. Стебута «Очерки по сортоводству» (1908) [296], Є. А. Богданова «Менделизм или теория скрещивания» (1914) [91] та інших [183; 222; 196], що значною мірою вплинули на розвиток вітчизняної сільськогосподарської науки та дослідної справи з селекції рослин.

Так, у своїй роботі А. Л. Семполовський визначає причини розвитку селекції та насінництва в кінці XIX ст., найдетальніше описує техніку селекційної роботи, подає ґрунтовні рекомендації стосовно методів ведення селекції сільськогосподарських культур, визначає способи виведення нових сортів рослин. Це, зокрема, удосконалення за допомогою відбору (селекції), відбір і розведення нових типів, виробництво нових сортів за допомогою

схрещування та акліматизація. Вказана праця була першим вітчизняним посібником із селекції рослин.

Будрін П. В., у вказаній вище роботі здійснив узагальнення із селекції рослин і визначив завдання та методи селекції на початку ХХ ст. Слід відзначити роботу О. К. Філіпповського, яка дає змогу прослідкувати розвиток наукової думки у вирішенні дослідницьких проблем в агрономії. В. В. Морачевський у своєму дослідженні зробив детальний аналіз становлення дослідної справи та діяльності закордонних і вітчизняних установ до 1914 р. і вказав на їх значення для розвитку селекції. В. В. Вінер у своєму історичному нарисі дає огляд програм сільськогосподарських дослідних установ, у тому числі й на українських землях (1840-1910 рр.), визначає їх завдання та напрями.

Цінна інформація міститься в «Трудах I съезда деятелей по селекции сельскохозяйственных растений» [305], який відбувся у Харкові в січні 1911 р. Зокрема, там були опубліковані доповіді П. В. Будріна «Какого рода селекционные учреждения нам нужны», Д. Л. Рудзинського «О подготовке специалистов по селекционному делу» та В. В. Колкунова «О кафедрах сельскохозяйственной селекции в высших специальных учебных заведениях», в яких обговорювались проблеми та завдання селекції.

У довідковому виданні С. М. Богданова «Иллюстрированный сельскохозяйственный словарь. Энциклопедия сельского хозяйства» [92], що вийшло друком у 1891 р., подавався повний аналіз сільськогосподарських установ, які існували до 1893 р.

Історіографія дослідження творчих здобутків Івана Максимовича Єремеєва була започаткована у 1910 р., коли з’явилися перші відомості про його наукову діяльність закордоном у Парижі. На сторінках періодичного видання «Прогрессивное Садоводство и Огородничество» були опубліковані його перші наукові праці «Воспроизведение рисунков и фотографий на фруктах» і «Французский способ выращивания спаржи» [212; 213; 215]. У цьому видані вперше згадується молодий вчений Іван Єремеєв під

псевдонімом Іван Максимов. Завдяки цій інформації нами були віднайдені й інші наукові публікації І. М. Єремеєва (Максимова) у журналах «Плодоводство» та «Хозяин» [209; 210; 214].

Подальші згадки в цей період здебільшого висвітлюють результати наукових пошуків І. М. Єремеєва. Аналізуючи матеріали друкованих видань дореволюційного періоду, можна зробити висновок, що для них характерним, здебільшого, є висвітлення окремих результатів фітопатологічних досліджень І. М. Єремеєва, здійснених у французький період його наукової діяльності.

Отже, у першому історіографічному періоді (кінець XIX ст. – 1917 р.) наукових розвідок, в яких розкривалися б аспекти життєвого та творчого шляху І. М. Єремеєва, було обмаль.

У радянський період ім’я вченого почало частіше з’являтися у вітчизняній історіографії. У цей час з’являється низка робіт, які стосувалися діяльності Миронівської селекційно-дослідної станції, де з 1917 по 1929 рр. працював І. М. Єремеєв та відбулося його становлення як відомого вченого, автора знаменитого сорту озимої пшениці Українка 0246. Створення станції, значення науково-дослідної роботи, діяльності на ній видатних вчених, у тому числі й І. М. Єремеєва, детально висвітлені у численних виданнях про станцію. Це, зокрема такі роботи як: «Історичний нарис організації та діяльності Миронівської Досвідної та Селекційної Станції (1912-1922)» [174], «Миронівська досвідно-селекційна станція, її завдання та праця: за матеріалами роботи станції з 1912-1927 р.» [225]; обидва видання Сортівничо-насіннєвого управління Цукротресту (1924). В названих публікаціях розкрито передумови створення цієї установи; прослідковано поетапне розширення науково-дослідних завдань, що супроводжувалося появою нових відділів, поповненням наукового персоналу та будівництвом необхідних приміщень; показано роботу всіх її відділів, зокрема й селекційного: селекція буряка цукрового та селекція хлібів. Особлива увага дослідників зосереджена на «Українці».

У 1927 р. побачила світ наукова робота К. М. Кирилюка та П. І. Кузьменка «Дослідно-Селекційна Станція, її завдання та праця: за матеріалами роботи станції 1912-1927» [187], видання Миронівської дослідної станції, яка була значно доповнена результатами нових досліджень.

Цікавим історико-науковим напрацюванням є «Покажчик для екскурсанта на Миронівську дослідну станцію» (1930) [250], у якому охарактеризована робота її відділів відповідно до поставлених завдань. Інформативна цінність цієї роботи додатково підсилюється списком друкованих праць науковців станції, що опубліковані в кінці видання, з-поміж 61 назви якого подано 4 праці І. М. Єремеєва щодо питань селекції та насінництва.

У роботі В. М. Рум'янцева «Досвідні станції та що вони дають селянству» (1927) [269] підкреслюються фундаментальні дослідження Миронівської селекційно-дослідної станції. Зокрема, зазначається, що з усіх установ Цукротресту лише Миронівська станція мала найвизначніші досягнення, особливо в селекції сільськогосподарських культур. Насамперед це стосувалося створеного у 1923 р. сорту озимої пшениці Українка 0246.

Найбільше відомостей про І. М. Єремеєва ми знаходимо в «Трудах» агрономічних з'їздів, діячів із селекції та насінництва сільськогосподарських культур, матеріалах селекційних нарад різного рівня. Так у «Трудах 1-го районного агрономічного з'їзду при Миронівській досвідно-селекційній станції» (1926) [302] розміщена доповідь Івана Максимовича «Діяльність Селекційного Відділу Миронівської Станції» [153]. У «Материалах Всесоюзного совещания по вопросам научно-исследовательской агрономической работы в сахарной промышленности, созванного ЦИНС'ОМ и сортоводно-семенным управлением Сахаротреста в Киеве 12-19 декабря 1928 г.» [219] ми зустрічаємо прізвище Єремеєва не тільки в списках його учасників, а й серед доповідачів. У вказаних матеріалах опубліковані резюме двома доповідями вченого-селекціонера: «Результаты опыта с посевом семян, подвергшихся термическому воздействию по

методу О. М. Пушкаря на Мироновской станции» та «Урожай и сахаристость свеклы в зависимости от площади питания».

Результати селекційної роботи з озимою пшеницею І. М. Єремеєва відображені у «Трудах селекционного совещания на Мироновской опытно-селекционной станции 10.07 – 15.07 1929 г.: Селекция хлебных злаков, зерновых, бобовых и кормових трав» [306], «Материалах II –го Всесоюзного научно-агрономического совещания Сахаротреста (1927)» [218] та в «Трудах Миронівської дослідно-селекційної станції. Колективні досліди за 1927/28-1928/29 рр. та висновки в них» [303].

На особливу увагу заслуговують праці Д. В. Літовкіна та О. М. Лєвшина [200; 202; 204; 206], в яких показано початкову селекційну роботу з озимою пшеницею, плідну діяльність відділів селекції та насінництва Миронівської станції, розкрито еволюцію та здобутки зі створення нових сортів, їх розмноження та впровадження у виробництво. Зокрема, Д. В. Літовкін у «Трудах Миронівської дослідно-селекційної станції» подає зведений звіт роботи станції за 18 років (1912-1930 рр**.)** [204] та наводить результати селекційної роботи з озимою пшеницею. В історичній частині цього звіту автор подає короткі відомості про створення І. М. Єремеєвим сорту «Українка» й ґрунтовно аналізує основні наукові здобутки вченого у її селекції. В «Трудах селекційної наради на Миронівській дослідно-селекційній станції (10/VII-15/VII 1929 р.) друкуються тези доповіді Д. В. Літовкіна про селекцію озимої пшениці на Миронівській станції такого ж змісту [306].

У наступній науковій праці цього ж автора «Сортоиспытание озимой пшеницы и ржи на Мироновской опытно-селекционной станции» [202] робиться висновок про те, що кращим сортом озимої пшениці є «Українка», виведена І. М. Єремеєвим.

О. М. Лєвшин [200] наводить результати колективних сортовипробувань озимої пшениці на станціях Цукротресту в 1922/23-1925/26 рр. Аналізуючи результати діяльності Миронівської станції, він

робить висновок про рекордне положення «Українки» за врожайністю, найвище місце по відношенню відсоткового вмісту білкових речовин в зерні та високими хлібопекарськими властивостями.

В покажчику друкованих праць Миронівської дослідно-селекційної станції, який вийшов в «Трудах наради в справі колдосвідів 7-10 червня 1928 р.» [304], серед наукових видань станції знаходимо монографічний нарис І. М. Єремеєва «Озимая пшеница «Украинка» 0246 Мироновской станции», який був повністю присвячений виведенню цього сорту. Ця, дійсно унікальна, праця Івана Максимовича, була покладена в основу при дослідженні нами Миронівського періоду наукової діяльності вченого.

Побіжно постать І. М. Єремеєва згадується в статтях Є. Т. Варениці «Селекция озимой пшеницы» [104] та «Мироновская госселекция» [103], опублікованих у журналах «Селекция и семеноводство» (№ 11-12, 1946 р. та № 2, 1947 рр.), де подаються дуже стислі відомості про історію виведення сорту «Українка», вчений згадується як один із її авторів, повідомляється про розмноження та внесення до племінного реєстру нового сорту та присвоєння йому назви «Українка 0246».

С. В. Рабінович у своїй праці «Современные сорта пшеницы и их родословные» [257] відмічає, що завдяки високим господарським властивостям «Українку 0246» широко використовували як вихідний матеріал для створення понад 200 сортів озимої пшениці в СРСР, Західній Європі, Америці, Австралії, Китаї та інших країнах.

В 70-х роках минулого століття з’являється низка публікацій В. М. Ремесла [263; 264; 227; 228], присвячених селекції миронівських сортів озимої пшениці, у яких він дає високу оцінку роботи селекціонерам Л. І. Ковалевському, В. Є. Жолткевичу та І. М. Єремеєву як авторам сорту озимої пшениці «Українка», визнаного світовим стандартом якості хліба.

Цінну інформацію про ленінградський період наукової діяльності І. М. Єремеєва знаходимо в «Сборнике трудов Пушкинских лабораторий Всесоюзного института растениеводства (к 25-летию лабораторий 1922-

1947)» [157; 294] та планах дослідної роботи ВІРа на 1936 та 1941 рр. [247; 248]. Зокрема, там подаються відомості про кваліфікованих спеціалістів з різноманітних культур, в тому числі й професора І. М. Єремеєва як завідувача відділу пшениці та заступника директора ВІРа з науки, виведені під його керівництвом сорти сільськогосподарських культур, вказуються теми досліджень, якими він керував, підкреслюється, що основним практичним завданням є виведення сортів на зміну сильно ураженій «Українці». Газети та журнали «Колхозное опытничество» [149], «Ленинградская правда» [148], «Крестьянская газета» [131], «Селекция и семеноводство» [146-147] «Московский агрономический журнал» [133], «Социалистическое земледелие» [134] та ряд інших ознайомлюють нас із результатами наукової діяльності І. М. Єремеєва періоду, який досліджується. Окрім того, І. М. Єремеєв був одним із співавторів 1-го тому «Теоретичних основ селекції рослин» під загальною редакцією академіка М. І. Вавилова. В цьому фундаментальному виданні були видрукувані дві ґрунтовні роботи Івана Максимовича «Сучасний стан учення про чисті лінії»[141] та «Внутрішньовидова гібридизація» [136]. Численні, але дуже стислі, відомості про ВІРівський період наукової роботи І. Єремеєва висвітлюють постать вченого як організатора дослідної справи.

В січні 1987 р. відзначалося 100-річчя з дня народження видатного вченого-селекціонера. З цієї нагоди в журналі «Вестник сельскохозяйственной науки» (1987 р., № 8) з’являється стаття О. І. Здоровцова, О. І. Зінченка, Ю. Ф. Терещенка « К 100-летию со дня рождения профессора Ивана Максимовича Еремеева» [159], що була першою спробою відтворити його життєвий і творчий шлях. У цій статті вперше подається біографія Івана Максимовича та коротко висвітлюються його наукові здобутки. На жаль, в інших наукових виданнях ми не знайшли подібного матеріалу.

До цієї події в газетах «За сільськогосподарські кадри» та «Уманська зоря» вийшли статті Л. Цимбровської «Пам’яті вченого» [321] та

Ю. Ф. Терещенка й П. П. Кіцно «І. М. Єремеєв: до сторіччя з дня народження» [300]. В першій статті повідомлявся матеріал про відкриття меморіальної дошки на честь відомого вченого. Авторка вказувала, що відкриття меморіальної дошки є проявом великої вдячності І. М. Єремеєву за його внесок у розвиток вітчизняної селекції. В публікації наводилися спогади кандидатів сільськогосподарських наук доцентів П. П. Кіцно та Ю. Ф. Терещенка, ветерана праці О. М. Маковського, які повідомляли цікаві факти із життя Івана Максимовича. Окрім того, в публікації містилися відомості про І. М. Єремеєва як педагога: наголошувалося, що його учнями були В. М. Ремесло, Ф. Г. Кириченко, П. Х. Гаркавий, А. В. Пухальський, А.М. та Д. М. Гродзінські, В. І. Дідусь, О. С. Кротов, О. Я. Трофімовська та інші, які згодом стали видатними вченими-селекціонерами [321].

Інша стаття коротко інформує про основні періоди наукової діяльності І. М. Єремеєва, його селекційні дослідження та впровадження їх у виробництво. Дослідники наводять цитату І. М. Єремеєва, в якій він стверджував, шо «не сумнівається в чудових успіхах селекції, в здійсненні поставлених завдань, над якими працює цілий ряд наукових установ… В цьому повинен проявитися неминучий закон життя» [300].

В день смерті І. М. Єремеєва з’явились статті-некрологи. Зокрема, в журналі «Селекция и и семеноводство» (1957, №. 2) була опублікована стаття «Специалист в области селекции зерновых культур 1887-1957» [268], написана вченими С. С. Рубіним, С. М. Бугаєм, П. П. Кіцно. В статті відображається вагомий внесок І. М. Єремеєва у вітчизняну селекцію зернових культур. Вона є надзвичайно цінною тому, що була написана його друзями та колегами – відомими вченими в галузі агрономії, які брали безпосередню участь в становленні й розвитку справи всього його життя.

В радянський період визначна роль І. М. Єремєва в розвитку селекції була відзначена в ювілейних виданнях Уманського сільськогосподарського інституту [313; 86].

Слід зазначити, що в довідниках про відомих учених, а також в енциклопедичній літературі радянського періоду відомостей про особистість професора І. М. Єремеєва майже не було. Незважаючи на значний внесок у розвиток вітчизняної селекційної науки, ім’я вченого було забуте. Це пояснюється тим, що вчений був звинувачений у причетності до так званої «Справи академіка АН СРСР М. І. Вавилова» та лише дивом уник репресій. Винятком є довідкове видання «Биологи: биографический справочник», де кількома реченнями подаються біографічні відомості про І. М. Єремеєва. Проте, ця інформація є мінімальною [89]. В «Сельскохозяйственной энциклопедии» (1974) [284] зазначається, що в 1924 р. був створений сорт озимої пшениці «Українка», але авторство не вказується. Названі видання обмежуються короткими біографічними даними. Автори переважної більшості зазначених праць, подаючи дуже стислу інформацію про життя та діяльність І. М. Єремеєва, недостатньо висвітлювали наукову спадщину, а давали оцінку лише його науковій діяльності.

Серед праць узагальнюючого характеру варто відзначити колективне дослідження Б. Л. Астаурова, А. Є. Гайсинович, А. А. Нейвах «Биология вчера и сегодня» [83], де в короткому історичному нарисі показано історію розвитку біології, в тому числі й генетики, як теоретичної основи селекції. У книзі «Развитие биологии в СССР» [258] під загальною редакцією Б. Є. Биховського, визначено основні досягнення біологічної науки в Радянському Союзі, охарактеризовано основні напрямки біології, в тому числі й селекції рослин.

Радянський період історіографії пов'язаний із виходом у 1985 р. фундаментальної 3-томної праці «Развитие биологии на Украине» [259]. В другому томі вказаного видання містяться матеріали, що характеризують розвиток біологічних наук на Україні в радянський час. Подається глибокий науковий аналіз досліджень в галузі ботаніки, фізіології та біохімії, інтродукції та акліматизації рослин; висвітлено головні результати, отримані в галузі генетики, розробки генетичних основ селекції рослин, а також

досягнення українських селекціонерів. Зокрема, І. М. Єремеєв згадується поряд з Д. К. Ларіоновим, В. В. Колкуновим, А. С. Молостовим, Л. М. Делоне як викладач спеціальних дисциплін у «Маслівці» та видатний вчений-селекціонер.

У фундаментальному дослідженні «Пшеницы мира» [256], за редакцією В. Ф. Дорофеєва, докладно описуються різні методи селекції, досягнення селекційно-дослідних станцій та окремих селекціонерів, в тому числі й професора І. М. Єремеєва, у виведенні нових сортів пшениці.

У наукових працях Ф. Г. Кириченка [188-189] стосовно теоретичних основ з міжвидової та внутрішньовидової гібридизації знаходимо посилання на роботи І. М. Єремеєва, відомості про його вагомі здобутки в селекції озимої пшениці.

Підсумовуючи студіювання наукових літературних джерел з проблеми дослідження, слід відзначити, що радянська історіографія досить одноманітна. Біографія та наукова спадщина вченого упродовж тривалого часу достатньо не висвітлювалася. Більшість публікацій обмежується короткими біографічними відомостями про вченого та характеристикою виведених ним сортів. В історіографії радянського періоду було обмаль наукових розвідок, які б давали змогу скласти персоніфіковану картину внеску І. М. Єремеєва в розвиток селекційної науки.

Третій історіографічний період у вивченні проблеми, що досліджується, розпочався з 1991 р. Він був пов’язаний із переосмисленням концептуальних положень історії вітчизняної науки і техніки, зокрема аграрної.

Ім'я професора І. М. Єремеєва увійшло до сучасних енциклопедичних та довідкових видань. Зокрема, у довідковому виданні «Вчені-генетики і селекціонери у галузі рослинництва» [118], що вийшло друком у 2000 р., подається біографія вченого, вказується на те, що основні наукові праці присвячені теоретичним та методичним питанням селекції. В дев’ятому томі «Енциклопедії сучасної України» [95] опублікована коротка біографія І. М. Єремеєва, подаються назви 4-х його праць; вміщений портрет ученого.

Історичні аспекти та короткі відомості про викладачів, професорів, завідувачів кафедр Уманського сільськогосподарського інституту містяться в ювілейних збірниках цього навчального закладу: «Уманський сільськогосподарський інститут (1844-1994): 150» (1994) [312] та «Уманський державний аграрний університет: 160 років» (2004) [310]. У вказаних виданнях подано історію створення та розвитку вузу та його структурних частин. Зокрема, в історії кафедри рослинництва та кормовиробництва надруковані короткі біографічні відомості про професора І. М. Єремеєва.

У 1994 р. побачила світ монографія І. М. Карасюка «Уманський сільськогосподарський інститут (1844-1994)» [176]. Видання, присвячене 150-річчю від дня його заснування, згадує Івана Максимовича як одного із співавторів всесвітньовідомого сорту озимої пшениці «Українка 0246», прийнятого ООН за стандарт якості хліба.

До 165-річчя з часу заснування вузу вийшло довідково-біографічне видання «Уманський державний аграрний університет: історія, сьогодення, славетні імена» [309]. У цій праці показана історія та сьогодення унікальної вітчизняної школи сільськогосподарських кадрів, містяться відомості про славетних людей, чиї імена пов’язані з Уманським державним аграрним університетом. На сторінках цієї книги подано біографію видатного вченого І. М. Єремеєва.

«Уманський національний університет садівництва (1844-2011): Літопис становлення і визнання» [311], створений авторським колективом А. Ф. Головчука, А. У. Коваля та М. В. Недвиги, був присвячений 20-річчю незалежності України (2012). Книга знайомить з особливостями розвитку навчально-виховного поцесу та науковими здобутками одного з найстаріших вищих навчальних закладів України, містить відомості про уславлених вчених-аграрників, серед яких одне із найпочесніших місць належить І. М. Єремеєву.

Значний внесок в історіографію сільськогосподарської науки та дослідної справи зроблено В. А. Вергуновим. Результатами його дослідницьких розвідок стали ґрунтовні публікації як про загальний розвиток історії сільськогосподарської науки та дослідної справи, так і про внесок визначних вчених у її становлення та розвиток [106-111; 114]. В його окремих наукових статтях побіжно згадується І. М. Єремеєв [112-113].

В Центрі історії аграрної науки ДНСГБ НААН з 2001 р. під керівництвом професора В. А. Вергунова проводяться комплексні дослідження розвитку вітчизняної сільськогосподарської дослідної справи. Завдяки плідній роботі В. А. Вергунова, О. Ф. Глоби, С. Д. Коваленко, В. М. Ожерельєвої, О. О. Черниш, Х. М. Піпан, В. В. Скиртач, П. П. Євич та ін. [114; 192; 245; 289; 336-337; 354-235] опубліковано низку наукових праць, які в тій чи іншій мірі розглядають історію селекції окремих регіонів країни, висвітлюють наукові здобутки видатних селекціонерів: В. Я. Юр'єва, В. М. Ремесла, П. В. Будріна та ін. О. Ф. Глобою проведено дослідження Харківського сільськогосподарського науково-освітнього центру з селекції та насінництва [316].

У монографії Х. М. Піпан «Селекція озимої пшениці в Україні: історія та здобутки» [246] розглядає та узагальнює генеруючий внесок провідних вітчизняних селекціонерів, а також окремих науково-дослідних установ у становлення української селекції озимої пшениці. Зокрема, дослідниця підкреслює, що «серед відомих селекціонерів – піонерів наукової селекційної роботи найважливішими стали розробки А. О. Сапєгіна, В. Є. Жолткевича, І. М. Єремеєва, П. В. Будріна, В. Я. Юр'єва. Завдяки їхньому практичному впровадженню створено низку високопродуктивних сортів озимої пшениці: Кооператорка, Земка, Степнячка, Українка 0246, Альбідум 676, Ферругінеум 1239, Лютесценс 11-8» [246, с. 86].

Серед узагальнюючих праць сучасного періоду слід, насамперед, назвати 4-томне фундаментальне наукове видання «Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть» [120] за редакцією В. В. Моргуна, яке охоплює

широке коло питань сучасної генетики та селекції. В оглядових і експериментальних статтях цієї ґрунтовної праці, представлено дані стосовно історії та розвитку досліджень з проблем генетики та селекції в Україні. Ім'я професора І. М. Єремеєва зустрічаємо в низці статей, присвячених селекції сільськогосподарських культур. Це, зокрема, спільні дослідження С. П. Лифенка та М. А. Литвиненка « Селекція і генетика пшениці в Україні» [203] та Л. О. Животкова, В. А. Власенко, Г. Ю. Борсука «Історія та результати селекційної роботи в Миронівському інституті пшениці імені В. М. Ремесла» [156] та стаття В. А. Власенка «Генеалогія Миронівських сортів озимої пшениці» [117], в яких авторами фрагментарно згадується І. М. Єремеєв як основний автор «Українки» та описані напрями і методи селекційної роботи, до яких причетний видатний вчений.

На особливу увагу заслуговують колективні монографії за науковою редакцією доктора сільськогосподарських наук, професора В. В. Шелепова [342-344], присвячені історії селекції пшениці, де коротко узагальнено основні наукові дослідження методів створення нових сортів, висвітлено досягнення окремих селекційних установ та вітчизняних селекціонерів. На сторінках його праць доволі часто згадується ім'я І. М. Єремеєва. Так, зокрема, у монографії «Селекція, насінництво та сортознавство пшениці» окрім наведених стислих біографічних даних про І. М. Єремеєва, знаходимо цікаві факти про історію створення «Українки» [344, с. 40-41].

Т. М. Черевченко та В. М. Самородов у науковій розвідці «Україна в життєвому просторі академіка М. І. Вавилова» [324], що була опублікована у «Віснику Полтавської державної аграрної академії» (2007), відзначають, що знамениту систему ВІРа разом з М. І. Вавиловим творчо та професійно будували українські вчені, зокрема: Д. М. Бородін, О. Є. Вотчал, Є. В. Вульф, І. М. Єремеєв, Г. А. Левитський, В. І. Сазанов [324, с. 10].

До 120-річчя з дня народження І. М. Єремеєва (2007) Уманським державним аграрним університетом було видано матеріали наукової конференції «Сучасні інтенсивні сорти і сортові технології у виробництво»

[220], де в низці статей згадується ім'я вченого. Так, в статті колишнього директора Миронівської селекційної станції І. К. Бобира «Спогади про І. М. Єремеєва» [90] розкриваються окремі нові сторінки біографії та наукових досягнень відомого вченого-селекціонера, професора І. М. Єремеєва. Про вагомий внесок І. М. Єремеєва в селекційну науку засвідчують статті О. І. Зінченка, Ю. Ф. Терещенка, Л. О. Цимбровської «Його зоря – всесвітньовідома Українка 0246» [160] та В. П. Сигиди «Озима пшениця Українка 0246 – мати сортів українських пшениць» [286].

Варто зазначити, що ювілейні статті про вагомі здобутки видатного вченого, новатора у галузі селекції рослинництва помістили ряд періодичних видань. На шпальтах газет «Черкаський край», «Урядовий кур'єр», «Уманська зоря» вийшли друком публікації О. Даниленка «Професор І. М. Єремеєв і його Українка уславили нашу Вітчизну» [125], В. Кирея «Пшеницю назвали «Українка» [185], Н. Данилевської «Його пам'ятають: Єремеєв Іван Максимович» [123].

У фундаментальному науковому виданні за редакцією В. С. Кочмаровського «Миронівський інститут пшениці ім. В. М. Ремесла Національної академії аграрних наук України (1912-2012)» [226] поміщені спогади колишнього учня І. М. Єремеєва, а нині академіка Російської академії наук А. В. Пухальського. В статті автор згадує про своє навчання в Маслівському інституті селекції на насінництва, де спеціальну селекцію (озимої пшениці) читав Іван Максимович. Окрім того, А. С. Пухальський зупиняється на людських якостях І. М. Єремеєва, відображає його не тільки як видатного вченого-селекціонера, а й просту та скромну у стосунках людину. Науковець підкреслює, що «дітище Єремеєва – сорт пшениці Українка – приніс заслужену славу Миронівській селекційно-дослідній станції» [226, с. 553-554]. У названому виданні вміщений хронологічний покажчик публікацій за 1912-2011 р., де ми знаходимо перелік друкованих праць І. М. Єремеєва під час його роботи в Миронівці.

Окремих віх життя та багатогранної діяльності професора І. М. Єремеєва торкався у своїх публікаціях С. І. Чернецький [326-334].

Упродовж останніх років постать професора І. М. Єремеєва як ученого-селекціонера відображена в низці публікацій Г. В. Сафар'янс [275-277; 353]. У наукових розвідках висвітлюється життєвий шлях та наукова діяльність ученого. Окрім того, діяльність ученого обговорено на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях [272-274; 352].

В період незалежності української держави вийшло друком ряд підручників для студентів вищих навчальних закладів агрономічних спеціальностей, авторські колективи яких засвідчують вагомий внесок І. М. Єремеєва в становлення та розвиток селекції в вітчизняному рослинництві, дають оцінку його наукової спадщини, фрагментарно розкривають різні аспекти його творчої діяльності. Серед навчальної літератури ми виділяємо такі підручники: М. Я. Молоцький, С. П. Васильківський, В. І. Князюк «Селекція та насінництво польових культур» (1994) [230], О. І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко «Рослинництво (2003) [161], М. Я. Молоцький, С. П. Васильківський, В. І. Князюк «Селекція і насінництво сільськогосподарських культур» (2006) [229], В. Д. Бугайов, С. П. Васильківський, В. А. Власенко «Спеціальна селекція польових культур» (2010) [295].

Отже, сучасна українська історіографія фрагментарно та недостатньо глибоко розкриває наукову діяльність професора І. М. Єремеєва. Переважна більшість робіт стосується власне селекції, її методів, прийомів і завдань. На жаль, ми не зустріли в науковій літературі прикладів публікації праць вченого в сучасний період, жодної аналітичної публікації про його наукові здобутки.

Таким чином, історіографію вивчення життя та наукової діяльності І. М. Єремеєва важко визнати різнобічною та ґрунтовно розробленою в науковому відношенні. В науковій літературі є небагато спеціальних публікацій про вченого як в радянський період, так і в роки незалежності

України. Переважна їх більшість містить лаконічну інформацію про життя та діяльність І. М. Єремеєва. В опублікованих працях інформація подається фрагментарно, з великими прогалинами в біографії та творчій діяльності вченого.

В українській історіографії немає спеціального комплексного дослідження, яке б ґрунтовно висвітлювало науковий простір та професійну діяльність професора І. М. Єремеєва. Аналіз історіографії проблеми дає підстави зробити висновок про необхідність і актуальність поглибленого дослідження проблеми із залученням архівних матеріалів і маловідомих документів.

1.2. Джерельна база

Джерельну базу дисертаційного дослідження склали різнопланові за походженням, змістом, інформативним потенціалом, ступенем об'єктивності та місцем зберігання джерела як офіційного, так і приватного походження.

Джерелом нашого пошуку стали фонди Державного архіву Сумської області (далі – ДАСО), Державного архіву Харківської області (далі – ДАХО), Центрального державного архіву вищих органів влади та управління України (далі – ЦДАВО України, м. Київ), архіву Уманського національного університету садівництва (далі – УНУС), архівні фонди музею історії УНУС, фонди приватних осіб.

Усі архівні документи було проаналізовано з дотриманням принципу об'єктивності й неупередженого осмислення фактологічного матеріалу, що сприяло поглибленню й розширенню відомостей про життєвий і творчий шлях І. М. Єремеєва, визначенню його внеску в історію селекційної науки та практики.

Залучені нами джерела умовно поділено на такі групи: 1) особові архівні біографічні документи й матеріали про діяльність науково-дослідних установ

та вищих навчальних закладів, де працював І. М. Єремеєв; 2) опубліковані праці професора І. М. Єремеєва, 3) періодичні видання та електронні ресурси.

До першої групи джерел відносимо особові біографічні документи, які зберігаються у фондах музею історії Уманського НУС. Зазначимо, що Іван Максимович Єремеєв з 1951 по 1957 рр. завідував кафедрою рослинництва та селекції Уманського сільськогосподарського інституту. Колективом цієї кафедри та тоді ще доцентом, а нині доктором сільськогосподарських наук, професором Юрієм Федоровичем Терещенко, були зібрані унікальні документи та матеріали про професора І. М. Єремеєва. Саме тому в архівних фондах музею історії УНУС міститься значна частина архіву родини Єремеєвих.

У названому музеї зберігаються такі документи: паспортна книжка (РП-554) [50], атестат про закінчення повного курсу Курського реального училища (РП-560) [25], свідоцтво про закінчення додаткового класу цього ж училища (РП-561) [60], студентський квиток (Carte d'Identite) Нансі університету (РП-555) [71], диплом про закінчення університету Нансі (Institut agricola de l'Université de Nancy) (РП-556) [40], диплом доктора наук (РП- 570) [39], атестат професора (РП-571) [26], співавторське посвідчення на виведений новий сорт озимої пшениці «Українка» (РП-565), [61] автореферат дис. канд. с.-г. наук («Вивчення сортової агротехніки озимої пшениці», К., 1963) (РП-575) [41], нагородні листи (РП-569) [48], рукописний список друкованих праць (1910-1947 рр.) (27 назв) (РП-605) [59], біографія (Curiculum vitae) (РП-129) [27], трудова книжка (Трудовой список) (РП-611) [73], профспілковий квиток (РП-558) [52], урядові та інші вітальні телеграми до 60-річчя від дня народження – 70 екземплярів (РП-)615 [80], матеріали про відкриття меморіальної дошки пам'яті проф. І. М. Єремеєва, 1988 р. (РП-601) [46], проект листа до міністра зв'язку СРСР про випуск конвертів з портретом І. Єремеєва (РП-618) [56] та інші документи.

Цінну інформацію щодо різних періодів трудової діяльності Івана Максимовича знаходимо в посвідченнях, повідомленнях, довідках, наказах,

витягах із протоколів, рішеннях, характеристиках та інших документах тих науково-дослідних установ і вищих навчальних закладів, де в різний час працював професор І. М. Єремеєв. Це, зокрема, посвідчення Іванівської дослідної сільськогосподарської та селекційної станції, від 22 вересня 1916 р. (РП-№ 559) [74]; призначення на посаду старшого спеціаліста з сільськогосподарської частини, від 16 травня 1917 р. (РП-№ 418) [49]; повідомлення управляючого справами головного Комітету по наданню відстрочки військовозобов'язаним, від 13 червня 1917 р. (РП-№ 562) [62]; посвідчення Ради Народного господарства, цукровий відділ, від 21 березня 1919 р., (РП-416) [78]; посвідчення Центрального комітету професійних спілок співробітників державних інституцій м. Києва за № 6646 від 17 квітня 1919 р. (РП-№ 558) [52]; довідка Миронівської держселекції від 4 вересня 1946 р., № 8 (РП-№ 577) [70]; витяг із протоколу № 60/24 засідання правління Маслівського інституту селекції та насінництва, від 29 липня 1929 р. (РП-№ 535) [31]; витяг із наказу № 257/48 Маслівського інституту селекції та насінництва, від 31 серпня 1929 р.(РП-№ 534) [30]; довідка ВНДІЦП, від 16 квітня 1934 г., № 3-45 (РП-№ 410) [66]; довідка ВІРа, від 15 травня 1941р., № 531 (РП-№ 425) [65]; довідка Дєтськосєльської частини ВІРа, від 29 березня 1941 р. (РП-№ 423) [63]; характеристика НКЗ СРСР, від 15 травня 1945 р. (РП-№ 430) [81]; виписка із протоколу № 27, від 19 квітня 1936 р. засідання кваліфікаційної комісії ВАСГНІЛ, затвердженого президентом академії, від 5 липня 1936 р. (РП-№ 420) [38]; наказ № 84 по Білоцерківському сільськогосподарському інституту, від 30 червня 1945 р. (РП-№ 573) [54]; виписка з протоколу № 2, від 24 січня 1948 р. засідання вищої кваліфікаційної комісії (РП-№ 542) [37]; наказ № СХ 35-377 по Головному управлінню сільськогосподарських вузів МВО СРСР, від 21 серпня 1951 р. (РП-№ 578) [55]; рішення Уманського міськвиконкому про увічнення пам'яті професора І. М. Єремеєва (РП-№ 620) [57]; виписка з протоколу № 7 засідання кафедри рослинництва, від 25 лютого 1987 р. (РП-№ 581) [28] та інші документи й матеріали такого плану.

В архівних фондах музею історії УНУС нами було віднайдено значну кількість оригінальних матеріалів, які відносяться до виведення сорту озимої пшениці «Українка». Найбільш цінними є такі: план посіву озимої пшениці чистих ліній 1916-1917 рр. (РП-541) [51], таблиці по виведенню сорту «Українка» (РП-551) [72], анкета про чистосортні посівні матеріали, що їх розводить Миронівська селекційна станція (РП-540) [24]; матеріали про державне сортовипробування цього сорту (рукопис І. Єремеєва) (РП-545) [47]; клопотання І. М. Єремеєва перед наркомом землеробства СРСР Бенедиктовим І. А. про перегляд постанови Державної комісії з сортовипробування про встановлення авторства І. М. Єремеєва по сорту озимої пшениці «Українка» (РП-№ 391) [45]; виписка по стенограмі виступу І. М. Єремеєва на засіданні держкомісії від 17 листопада 1939 р. (РП-№ 391) [29] та ін. Найбільшу цінність серед цих матеріалів має моногафічний нарис І. М. Єремеєва «Озима пшениця «Українка» 0246 Миронівської станції. – К.: видання Миронівської станції, 1928 р. з автографом видатного селекціонера (РП-580) [42]. Крім того, фонди музею історії УНУС містять неопубліковану наукову спадщину Івана Максимовича. Це – рукописи доповідей: «Вихідні матеріали та їх значення в селекції», «Перспективи подальшого поліпшення сорту озимої пшениці «Українка», «Поліпшення господарсько-цінних якостей озимої пшениці «Українка», «Сучасні концепції у вченні про чисті лінії», «Успіхи радянської агрономічної науки за 30 років» (РП-№ 575) [58]. Всі ці доповіді були прочитані І. М. Єремеєвим на наукових конференціях Білоцерківського та Уманського сільськогосподарських інститутів з нагоди його 60-річного та 70-річного ювілеїв і 30-річної та 40-річної наукової, педагогічної та громадської діяльності, а також на IX-ій та XII-ій наукових конференціях Уманського сільськогосподарського інституту та на засіданнях наукових товариств названих вищих навчальних закладів у 1946-1947 рр. та 1955-1957 рр.

Нами були віднайдена та опрацьована цінна інформація про Ленінградський та Північно-Двінський (Котласький) період наукової

діяльності професора І. М. Єремеєва. Це, зокрема, акт старших спеціалістів Ленінградської державної селекційної станції І. М. Єремеєва, В. О. Федотова та агронома А. І. Прошутинського про огляд насіннєвого матеріалу озимої та ярої пшениці, що була евакуйована із м. Пушкіна та зберігалася на складах Держсортфонду, від 20 листопада 1941 р. (РП-№ 530**)** [23]; виписка із наказу ВІРа від 17 жовтня 1934 р. № 158 про утворення наукової ради, до якої крім М. І. Вавілова та М. В. Ковиля входив учений спеціаліст завідувач секції селекції самозапильних культур І. М. Єремеєв (РП-№ 567) [36]; рукописний матеріал від колективу співробітників Північно-Двінської держселекції від 10 вересня 1944 р. (всього 7 сторінок), де показується внесок І. М. Єремеєва в наукову та господарсько-організаційну роботу цієї станції (РП-№ 533) [44].

Опрацьовані документи музею історії Уманського НУС, дозволили відтворити цілісну картину наукової та організаційної діяльності І. М. Єремеєва під час роботи на Миронівській, Ленінградській, Північно-Двінській державних селекційних станціях та Пушкінському відділенні ВІРа.

У фондах архіву Уманського національного університету садівництва зберігається «Особова справа» І. М. Єремеєва, яка подає найбільш об’єктивні дані, що дали нам змогу відтворити життєвий і творчий шлях, наукові погляди та професійні зв’язки вченого. Вона містить біографічні відомості про професора І. М. Єремеєва (власноручно написана автобіографія), фотографії, особовий листок з обліку кадрів, характеристики, перелік наукових робіт ученого, різні заяви, доповіді, статті, робочі матеріали тощо [22].

Завдяки нашій пошуковій роботі в Державному архіві Сумської області – ф. 1188: Церкви Роменського повіту Полтавської губернії опис 5 (спр. 14: Книга записів про народження, шлюби, смерть Вознесенської церкви м. Ромни за 1886-1890 рр.) [16] нами була віднайдена та встановлена дійсна дата народження Івана Максимовича – 7 січня 1887 р. (до цього часу в усіх довідкових виданнях та енциклопедіях датою народження вітчизняного

вченого вважалося 19 січня 1887 р.) [89; 95]. Слід зазначити, що ці відомості раніше не публікувалися.

У Державному архіві Харківської області – ф. 770: Харківський технологічний інститут, опис 1 (спр. 27; 29; 111; 147; 255; 630) та ф. Р 1682: Харківський політехнічний інститут, опис 2 (спр. 62; 358) зберігаються відомості про навчальний процес на хімічному факультеті цього навчального закладу, біографічні дані та наукову діяльність викладачів ХПТІ: М. Д. Зуєва, М. О. Черная, М. Д. Пільчикова, І. М. Пономарьова та інших, які мали вплив на формування наукового світогляду майбутнього професора Івана Єремеєва [17-21].

Важливими вихідними даними для розробки наукової проблеми стали справи, що зберігаються у фондах Центрального державного архіву вищих органів влади та управління України. Нами досліджено фонди: №2501 «Сорто-насіннєве управління Державного об'єднання цукрової промисловості РРФСР і УСРР (Сортонасінне управління Цукротресту (СНУ)) 1921-1927 рр.»; № 27 «Министерство сельского хозяйства УССР, (НКЗ УСРР) 1917 г. – 1977 г.; № 1055 «Всеукраинская академия сельскогохозяйственных наук (ВУАСХН)». Серед комплексу джерел, знайдено інформацію про проведення спеціалізованих з'їздів і нарад із різних питань розвитку селекції за активної участі фахівців із Миронівської селекційно-дослідної станції, організацію навчальних курсів, відомості про штатний розпис працівників, фінансування відділів, забезпечення насіннєвим матеріалом навколишніх господарств; матеріали конференцій із рослинництва та селекції, накази по НКЗС, постанови президії ВУАСГН, наукові звіти дослідних установ тощо.

Цінну інформацію про Третій з'їзд селекціонерів при СНУ в м. Києві (15-22 грудня 1922 р.), який був найвизначнішим для розвитку селекції та насінництва сільськогосподарських культур знаходимо в описі 1, фонду 2501 (спр. 3 – «Резолюції, програми з'їздів та нарад СНУ по загальному відділу (01.01. 1922 – 21. 12. 1922 р.» [9]. На з'їзді обговорювались теоретико-

методологічні аспекти організації селекції, насінництва та сортовипробування основних польових культур, зокрема питання масового та індивідуального відбору при селекції зернових рослин, однократного або повторного відбору при селекції самозапильних.

Відомості про активну участь сортівничо-насіннєвого управління Цукротресту, у веденні навчально-просвітницької роботи, нами віднайдено в описі 1 (спр. 37 – «Накази СНУ по відділу загальному, 01. 01. 1922-31. 12. 1922 р.») фонду 2501 [10]. У вказаних матеріалах знаходимо інформацію про спеціальні вищі селекційно-насіннєві курси 1920-1922 рр., на яких І. М. Єремеєв читав курс лекцій «Селекція пшениці в Миронівці».

Дані про звільнення з посади за станом здоров'я завідувача селекційного відділу Миронівської станції К. Ф. Мурашка та переведення його на посаду старшого спеціаліста і призначення новим завідувачем відділу і. М. Єремеєва знаходимо в матеріалах опису 1, фонду 2501 (спр. 49 – «Листування з Миронівською селекстанцією по відділу адміністративному: 01. 01. 1922 – 31.12. 1922 рр.» [11] та спр. 123 – «Листування з Миронівською селекстанцією по відділу сортівничому: 01. 01. 1922 – 31.12. 1922 рр.» [12]).

Інформацію про дослідження селекційним відділом Миронівської станції місцевих зразків сільськогосподарських культур та одержаного від інших дослідних установ сортового насіння знаходимо в описі 2 (спр. 27 – «Листування з Миронівською селекстанцією по відділу сортівничому: 25. 01. 1923 – 13. 12. 1923 рр.» [15].

Про факт застосування І. М. Єремеєвим методу термічної дії на насіння перед висівом знаходимо відомості в описі 1 (спр. 124 – «Листування з Миронівською селекстанцією по відділу сортівничому: 01. 01. 1922 – 31. 12. 1922 рр.» [13].

У матеріалах ф. 1055, опис 1 (спр. 1281 – «Методика і практика селекції») [7] надається характеристика господарсько-цінних сортів озимої пшениці Миронівської селекційної станції за 1928-1932 рр. Сорт Українка 0246 – стандарт. Вказується на те, що більшість отриманих гібридів за

урожайністю наближалися до стандарту або переважали його на декілька відсотків. Відомості про виступ І. М. Єремеєва на засіданні Пленуму Наукової ради при Наркомземі УСРР (7 липня 1930 р.) про роль гібридизації у створенні високозимостійких сортів озимої пшениці містяться у ф. 27, опис 1 (спр. 22 – «Стенограми наукової ради при Наркомземі УРСР 7 липня 1930 р.») [4]. У матеріалах цього ж фонду опис 17 (спр. 5559 – «Отчет Мироновской государственной селекционно-опытной станции за 1944 г. Селекция и семеноводство» [6]) знаходимо постанову РНК СРСР від 27 червня 1937 р. «О мерах по улучшению семеноводства зерновых культур», згідно з якою завданням Миронівської держселекції було забезпечення високоврожайним і високоякісним насінням еліти насінницькі ділянки районних насіннєвих колгоспів, покращення та поширення місцевих сортів та виведення нових, більш урожайних з високими якостями.

Другу групу джерел склали наукові праці І. М. Єремеєва, які становлять основу джерельної бази для написання дисертаційного дослідження. У роботі з пошуку опублікованих праць вченого, значну роль відіграли фонди Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського НАН України, Державної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН України, Національної бібліотеки ім. М. Максимовича, науково-довідкової бібліотеки центральних державних архівів України, наукової бібліотеки Уманського НУС. На підставі віднайдених науково-інформаційних фондів цих бібліотек створено бібліографію наукових праць І. М. Єремеєва. Вивчення наукового доробку І. М. Єремеєва дало змогу відтворити цілісну картину світогляду відомого вченого, коло його наукових інтересів, оцінити його творчі здобутки, а також розкрити основні етапи діяльності відомого українського вченого.

Було з’ясовано, що опублікована наукова спадщина нараховує 36 праць. Їх детальний аналіз представлено в окремому розділі дисертації.

Під час дослідження творчого надбання вченого для з’ясування зв’язку його наукових інтересів із завданнями, які ставилися перед селекційною

наукою відповідно до потреб аграрного виробництва, було опрацьовано опубліковані офіційні документи органів державної влади, урядових структур, наукових товариств тощо. Разом з тим, важливу роль для відтворення життєвого та творчого шляху Івана Максимовича відіграли спогади його сучасників, зокрема, академіка А. В. Пухальського, доцента П. П. Кіцно, колишнього директора Миронівської селекційної станції І. К. Бобира та інших.

До третьої групи джерел ми відносимо періодичні видання та електронні ресурси, що містять цінну інформацію з усіх аспектів теми, що досліджується. Найбільш цінними серед них виявилися: «Прогрессивное садоводство и огородничество», «Плодоводство», «Известия Харьковского технологического института императора Александра III», «Селекция и семеноводство», «Журнал прикладной химии», «Международный сельскохозяйственный журнал», «Вестник сельскохозяйственной науки», «Бюллетень Всесоюзного института растениеводства», «Земледелие», «Генетика», «Достижения науки и техники АПК», «Социалистическое земледелие», «Колхозное опытничество», «Московский агрономический журнал», «Ленинградская правда», «Крестьянская газета», «Социалистический Север», «Правда Севера», «Двинская правда», «Насінництво», «Цукрові буряки», «Уманська зоря». Так, зокрема, в дореволюційних виданнях журналів «Прогрессивное садоводство и огородничество» та «Плодоводство» публікувались перші наукові розвідки Івана Максимовича під час французького періоду його наукової діяльності. На сторінках газет і журналів радянського періоду «Социалистическое земледелие», «Колхозное опытничество», «Московский агрономический журнал», «Ленинградская правда», «Крестьянская газета», «Социалистический Север», «Правда Севера» були висвітлені результати наукової діяльності І. М. Єремеєва Ленінградського та Північно-Двінського періоду.

Особливо цінну інформацію, що стосується розвитку селекційної науки другої половини XIX – середини XX ст., почерпнуто з періодичних видань: «Селекция и семеноводство», «Международный сельскохозяйственный журнал», «Вестник сельскохозяйственной науки», «Бюллетень Всесоюзного института растениеводства». Ці видання висвітлюють загальні проблеми селекції, які нерозривно пов'язані з науковою діяльністю Івана Максимовича, містять інформацію про помітний внесок учених-природознавців у розвиток селекційної науки та про діяльність тих науково-дослідних селекційних установ, де працював професор І. М. Єремеєв.

Залучення до роботи періодичних друкованих видань (журналів, газет, бюлетенів) допомогло більш повно й різнобічно висвітлити життєвий і творчий шлях видатного селекціонера.

Виявлені та опрацьовані матеріали джерельної бази є достатніми для проведення комплексного наукового дослідження. У дисертації використано понад 80 архівних джерел, значна частина з яких вперше залучена до наукового обігу.

Результати проведеного аналізу джерельної бази дослідження дали змогу уточнити деякі біографічні відомості, комплексно проаналізувати всі аспекти життєвого шляху та наукової діяльності І. М. Єремеєва.

Таким чином, зазначені групи інформаційних джерел становлять документальне забезпечення проблеми, що досліджується, а їх комплексне використання стало підставою для досягнення мети дисертаційного дослідження.

1.3. Теоретико-методологічна основа дослідження

У процесі історичного дослідження життєвого шляху та наукової діяльності професора І. М. Єремеєва (1887–1957 рр.), на основі опрацьованих архівних джерел і літератури, нами було зібрано, узагальнено та здійснено аналіз матеріалу, що базується на методологічних принципах, загальних для

всіх галузей історичної науки. Ці принципи застосовані з урахуванням мети, об’єкта, предмета і завдань дисертаційного дослідження.

Методологічні засади дисертаційного дослідження ґрунтуються на загальних поняттях і категоріях, які забезпечують єдність підходів до досліджуваного об’єкта й реалізуються шляхом науково-критичного використання різноманітних джерел.

Серед наукових підходів, застосованих автором дисертаційного дослідження, найбільше значення мають принципи об’єктивності та історизму.

Принцип об’єктивності являє собою об’єктивну оцінку світоглядних та суспільно-політичних подій, потребує від історика дослідження подій та фактів на основі наукового підходу. Він зобов’язує дослідника робити незалежні від своїх світоглядних позицій і власних переконань висновки. Його використання полягало в неупередженому та незалежному висвітленні всіх аспектів життєвого шляху та етапів наукової діяльності професора І. М. Єремеєва. Усе це дало змогу об’єктивно дослідити і проаналізувати події та факти, що знайшли своє відображення на сторінках дисертаційної роботи.

Принцип історизму формує у науковця засади конкретно-історичного підходу до вивчення творчої діяльності науковця, дає можливість розглядати предмет дослідження стосовно конкретної історичної ситуації, визначає хронологічну послідовність основних етапів формування І. М. Єремеєва як ученого-селекціонера.

Для виконання поставлених завдань нами було використано принципи *системності та комплексності*, що дозволили детально проаналізувати життєвий і творчий шлях І. М. Єремеєва в контексті розвитку селекційної науки в Україні. Використання цих методів сприяло наданню науково-дослідницькій діяльності вченого завершеного цілісного вигляду.

Застосування принципу плюралізму забезпечило всебічне висвітлення проблеми та дало можливість уникнути заангажованості та описовості досліджуваних процесів.

Особливу групу методів, використаних при підготовці дослідження, становлять специфічні історичні методи.

З метою вивчення архівних матеріалів, наукової літератури з проблеми, що вивчається, а також наукового доробку І. М. Єремеєва нами використовувався *пошуково-бібліографічний метод.*

Теоретичний та історико-логічний аналіз і синтез, систематизація та класифікація архівних джерел та наукової літератури із проблематики, що нами досліджується, дали можливість визначити структуру та сутність проблеми, окреслити внесок І. М. Єремеєва в розвиток української селекційної науки.

Під час виконання наукового дослідження важлива роль відводилася *описовому методу*. За допомогою нього ми встановили вплив умов та подій на різні аспекти діяльності професора І. М. Єремеєва, описали основні досягнення вченого в галузі селекції рослин, зокрема озимої пшениці, гречки, цукрових буряків.

Використання *історико-ретроспективного методу* дозволило відобразити причинно-наслідкові зв’язки й закономірності розвитку наукових ідей, теорій, концепцій з урахуванням впливів об’єктивних і суб’єктивних факторів кінця XIX – початку XX ст. Окрім того, за допомогою вказаного методу нам вдалося розкрити історичне минуле й відобразити основні здобутки, напрями та завдання вітчизняної селекції окремих зернових злакових та технічних культур в кінці XIX – першій половині XX ст.

Персоналістично-біографічний метод ми використали для аналізу життєвого шляху та наукової діяльності І. М. Єремеєва, з’ясування ролі окремих учених у формуванні його наукового світогляду та їх внесок в організацію та популяризацію наукових знань із селекції.

Одним із найважливіших методів дослідження був *проблемно-хронологічний*. Він полягав у висвітленні проблеми у хронологічній послідовності на всіх етапах наукового дослідження та дав нам змогу проаналізувати всі аспекти діяльності І. М. Єремеєва на різних етапах його становлення та розвитку як талановитого, визнаного вченого-селекціонера, послідовно висвітлюючи суть та вид діяльності й розкриваючи її зв'язок з іншими етапами. Цей метод забезпечив здійснення періодизації життєвого шляху та наукової діяльності вченого в динаміці, змінах і часовій послідовності.

Для співставлення поглядів дослідників дореволюційного, радянського й сучасного періодів використовувався *порівняльний метод*, завдяки якому вдалося з'ясувати методологічні аналогії та відмінності в підходах і прослідкувати зміни, які відбулися в різні періоди накопичення знань із проблеми, що досліджується.

У дисертаційному дослідженні застосовано загальнонауковий *метод класифікації,* який дозволив диференціювати як використані джерела та літературу, так і наукові праці дослідників відповідних історіографічних періодів.

Для ґрунтовного дослідження теми нами було використано *бібліографічний, аналітико-синтетичний, статистичний* методи, а також методи *джерелознавчого й архівознавчого аналізу*, що дозволило опрацювати значний обсяг літератури з даної проблеми, дослідити джерела, систематизувати й підсумувати отриману інформацію, здійснити бібліографічний опис наукових праць професора І. М. Єремеєва.

Таким чином, сучасний стан теоретико-методологічної бази передбачає комплексне поєднання різноманітних методів пізнання, завдяки чому можна досягти вищого наукового рівня досліджень. Використані принципи й методи дали нам змогу дослідити архівні документи та проаналізувати літературні джерела, систематизувати одержану інформацію задля створення цілісної картини життєвого шляху та наукової діяльності професора І. М. Єремеєва.

Висновки до розділу І

У розділі здійснено історіографічний аналіз літератури, оцінено стан джерельної бази та окреслено теоретико-методологічну основу дисертації.

Історіографічний процес дослідження даної проблеми умовно розділено на три періоди: перший, дореволюційний, що охоплює кінець XIX ст. – 1917 р., другий – радянський (1918–1990 рр.), третій – сучасний (з 1991 р. і до тепер).

Встановлено, що наукові розвідки першого періоду не мали узагальнюючого характеру та відзначались епізодичністю й фрагментарністю. Роботи дослідників зводилися в основному до розгляду загальних проблем селекції.

Проаналізувавши зміст наукових праць радянського періоду, констатуємо, що в цей час з'явилася значна кількість узагальнюючих досліджень із історії розвитку селекційної науки, що містили великий за обсягом фактичний матеріал. Більшість публікацій обмежувалася короткими біографічними відомостями про вченого та характеристикою виведених ним сортів. У ювілейних статтях, які з'явилися в радянський період, здійснено певну спробу характеристики наукової діяльності вченого. Найбільшої уваги варта оцінка внеску І. М. Єремеєва в селекцію озимої пшениці. Адже завдяки цьому він став в один ряд з визначними світовими вченими. Творчий спадок І. М. Єремеєва упродовж радянського історіографічного періоду не висвітлювався в достатній мірі.

У сучасний період з'явилися як індивідуальні, так і колективні праці українських вчених, у яких засвідчується вагомий внесок І. М. Єремеєва в становлення та розвиток селекції в вітчизняному рослинництві, дається оцінка його наукової спадщини, фрагментарно розкриваються різні аспекти його творчої діяльності.

Використані для написання дисертації джерела, автором умовно поділено на кілька груп: 1) особові архівні біографічні документи й матеріали

про діяльність науково-дослідних установ та вищих навчальних закладів, де працював І. М. Єремеєв; 2) опубліковані праці професора І. М. Єремеєва, 3) періодичні видання та електронні ресурси.

Зокрема, нами використовувалися документи та матеріали фондів Державного архіву Сумської області області: ф. 1188: Церкви Роменського повіту Полтавської губернії (опис 5); Державного архіву Харківської області: ф. 770: Харківський технологічний інститут (опис 1) та ф. Р 1682: Харківський політехнічний інститут (опис 2); Центрального державного архіву вищих органів влади та управління України у м. Києві: фонди №2501: Сорто-насіннєве управління Державного об'єднання цукрової промисловості РРФСР і УСРР (Сортонасінне управління Цукротресту (СНУ)) 1921-1927 рр. (описи 1, 2); № 27: Министерство сельского хозяйства УССР, (НКЗ УСРР) 1917 г. – 1977 г. (опис 1); № 1055: Всеукраинская академия сельскогохозяйственных наук (ВУАСХН) (опис 1); архіву Уманського національного університету садівництва (Особова справа І. М. Єремеєва) та архівні фонди музею історії УНУС, де автором було віднайдено найбільше оригінальних документів, які допомогли відтворити життєвий та творчий шлях вченого-селекціонера, професора І. М. Єремеєва.

Робота ґрунтується на комплексному використанні принципів історизму, об’єктивності, системності та комплексності, плюралізму, які обумовлюють методи дослідження: пошуково-бібліографічний, історико-ретроспективний, проблемно-хронологічний, персоналістично-бібліографічний, порівняльний і метод класифікації.

РОЗДІЛ ІІ
ЖИТТЄВИЙ І ТВОРЧИЙ ШЛЯХ І. М. ЄРЕМЕЄВА

2.1. Життєве поле вченого-селекціонера І. М. Єремеєва

Іван Максимович Єремеєв народився 7 січня 1887 р. у м. Ромни колишньої Полтавської губернії. Батько Максим Григорович – московський міщанин, служив у приватному підприємстві, а мати – Катерина Петрівна була домогосподаркою. Хрещеними батьками Івана були роменський міщанин Іван Кирилович Кузьменко і вдова - купчиха Єлизавета Олександрівна Симонова. Хрестили Іоанна 11 січня 1887 р. [16, арк. 82].

Після смерті батька в 1892 р. мати з п'ятьма дітьми, серед яких Іван був найстаршим, змушена переїхати в м. Курськ на постійне місце проживання. Там у серпні 1897 р. Іван вступив до реального училища.

Говорячи про освіту другої половини XIX ст., слід зазначити, що у Росії разом із зростанням промисловості, розвитком торгівлі та сільського господарства, виникла потреба у підготовці фахівців технічного профілю, які могли б застосувати свої знання в різних промислових операціях. Ця потреба була реалізована в створенні реальної освіти.

Положенням 29 березня 1839 р. при гімназіях та повітових училищах тих міст, де не було університетів, створювались реальні школи, а при університетах проводилися публічні лекції технічних наук. Так, у Тулі, Вільні, Курську та при повітових училищах у Ризі й Керчі були відкриті реальні класи. Вони існували на спеціальні кошти Міністерства фінансів із доповненнями від Державного казначейства [238, с. 218].

Буржуазна економіка вимагала грамотних робітників, тому народна освіта в м. Курську у зв'язку з розвитком капіталістичного виробництва стала зростати. Про це говорять дослідження зростання кількості учнів, складені на підставі даних «Першого загального перепису населення Російської імперії» 1897 р. Відповідно до перепису, основну кількість учнів

(близько 60%) становили вихованці початкових шкіл, духовних училищ і семінарій, тобто шкіл, які підтримувалися урядом і церквою. За кількістю церковно-парафіяльних шкіл Курськ був на 5-му місці в імперії. У 1865 р. грамотних у місті було всього 30,6%, з яких 6,2% становили учні. Кількість грамотних відносилася до кількості всього населення: серед чоловіків як 1 до 2,5, а серед жінок – як 1 до 4,9. У цей час 1/5 частина всіх учнів навчалася у дячків, а кількість вихованців духовних училищ вдвічі була більшою від кількості вихованців трьох парафіяльних училищ цивільного відомства. Кількість грамотних росла дуже повільно. Про це говорить той факт, що із 1088 чоловік, що вступили до шлюбу в 1882 р., грамотними були всього 421 чоловік (38,6%), з них грамотних жінок 147 (13,5%) [175, с. 57]. Міське управління відпускало надзвичайно мало коштів на народну освіту, значно менше, ніж в цілому по краю.

Першим кроком до реальної освіти в Курській губернії стало створення реальних класів при міських гімназіях.

Першу згадку про реальну освіту в Курській губернії ми зустрічаємо в статті А. М. Танкова, опублікованій в «Курських Губернських Відомостях» від 8 червня 1897 р. З поданого матеріалу дізнаємося, що 17 грудня 1836 р. на засіданні міської думи вирішувалося питання про відкриття в Курську реальних класів. 1 жовтня 1839 р. при Курській гімназії були відкриті реальні класи. В цих класах введені та викладалися такі предмети: практична хімія, практична механіка, малювання та креслення, технологія [297]. Випускники реальних класів звільнялися від тілесних покарань та рекрутської повинності.

Це був перший досвід поширення реальної освіти. Через відсутність великої розвинутої промисловості та мануфактури він не прижився, проте реальні класи проіснували кілька десятків років.

Реформи 60-70-х рр. XIX ст., незважаючи на свою непослідовність, прискорили проникнення буржуазних відносин в аграрне виробництво Курської губернії. У зв’язку з цим 8 грудня 1872 р. міська дума направила

прохання до департаменту Міністерства освіти, про відкриття в м. Курську реального училища з особливим комерційним відділенням і додатковим загальним курсом.

Міський голова П. О. Устимович повідомив зборам про пожертвування для розміщення майбутнього реального навчального закладу будинку, у якому раніше жив губернський предводитель дворянства Григор'єв, а пізніше розміщувалась міська управа. На засіданні губернських земських зборів 27 травня 1873 р., почесний голова опікунської ради, князь Салтиков-Головкін, звернувся особисто до департаменту Міністерства освіти, про відкриття в місті Курську реального училища. Курське реальне училище було відкрите в 1873 р. [122].

До першого класу реального училища вступали діти віком від 10 до 13 років, які вміли вільно читати по-російськи та переказувати прочитані короткі оповідання, робити етимологічний розбір, писати російською та читати церковно-слов'янською. Окрім того, необхідно було знати 4 арифметичні дії над цілими числами та найважливіші події зі Священної історії Старого та Нового Завіту. Учні, які успішно закінчили повний курс навчання в реальному училищі, отримували атестат.

Відповідно до потреб губернії початку XX ст. Курське міське реальне училище готувало випускників для роботи в промисловості, торгівлі та комерції, банках і сільському господарстві.

Згідно навчального плану училища, головна увага приділялась вивченню математики, природознавства, фізики, малювання та креслення. Навчання тривало сім років. До шостого класу навчання йшло за єдиною програмою, а потім учнів поділяли на два потоки. В першому учнів готували до вступу в технічні вузи, а в другому – до спеціальних навчальних закладів. З грудня 1876 р. випускники Курського реального училища могли вступати на медичний та математичний факультети університетів [195, с. 56].

У 1875 р. в училищі навчалось дев'яносто учнів. Це були діти курських дворян, купців і міщан. Курське училище славилось якістю свого

викладацького складу. Підбір і підготовка викладацьких кадрів у реальних навчальних закладах Курської губернії були досить серйозними. Так, склад педагогічної ради та її представники у навчальних закладах обиралися на чотири роки земськими зборами, установами міського громадського управліннями, становими та іншими місцевими громадами.

У навчальному закладі викладали російську мову та словесність І. Г. Красовський та Г. А. Соколов, креслення – К. А. Ольшевський, математику та фізику – В. С. Римаренко, французьку мову – І. І. Рим, німецьку мову – Є. І. Лебедєв, географію – І. А. Моїсеєв, малювання – А. К. Дамберг (відомий російський історичний живописець), спів – А. М. Абаза, гімнастику – А. П. Бєлофостов, природничі науки – Н. І. Муранов, комерційні – С. І. Крюков, механіку і технологію – П. С. Ієвлєв, Закон Божий – священик А. Ф. Моїсеєв [297; 299, с. 54-56].

Важливу роль у житті училища відігравала опікунська рада, до якої входили визначні державні та земські діячі Курської губернії. Голова та члени опікунських рад реального училища затверджувалися наказом по Міністерству освіти. Так у 1873 р. на посаду голови опікунської ради був обраний полковник гвардії Н. П. Волков, в 1887 р. – статський радник граф К. П. Клейнмихель. Далі цей пост займали К. С. Терещенко та М. Н. Шміт. У 1877 р. членами опікунської ради реального училища були вибрані А. І. Рошток, Є. Л. Марков, М. П. Кладіщев, М. К. фон-Рутцен, П. М. Стрємоухов, М. А. Полянський [82].

У 1913 р. найстарішому реальному училищу м. Курська було присвоєно ім’я російського полководця М. І. Голеніщева-Кутузова.

Учні Курського міського реального училища здавали перевідні та випускні іспити за об’язкової присутності представника від Харківського навчального округу. Випускникам було надано право вступу до спеціальних вищих навчальних закладів Російської імперії.

Особливо добре в училищі викладались іноземні мови та природничі науки. Під час навчання Іван Єремеєв багато часу приділяв вивченню саме

природничих наук: фізики, хімії, природознавства. Вивчав дві європейські мови: французьку та німецьку. Курське реальне училище мало добре обладнані кабінети, де проводились практичні заняття. Там юнак закріплював на практиці отримані теоретичні знання.

І. М. Єремеєв закінчив повний курс реального училища 7 червня 1903 р. з добрими знаннями. Так у його атестаті за № 536 задовільні оцінки були з російської та французької мови, історії , географії та природознавства; «добре» з малювання, а «відмінно» з Закону Божого, німецької мови, арифметики, алгебри, геометрії, тригонометрії, фізики, порівняльної географії (додаток А). У серпні 1903 р. І. М. Єремеєв вступає до додаткового класу цього ж училища, яке закінчує 7 червня 1904 р. з наступними успіхами історія, російська та німецька мови – «добре», а арифметика, алгебра, геометрія, тригонометрія, фізика, природознавство, фізична географія, малювання та проекційне креслення – «відмінно» (додаток Б).

Курське реальне училище дало І. М. Єремеєву орієнтацію в напрямі природничих наук, мало значний вплив на формування його природничих здібностей. Уся обстановка, весь дух училища сприяв тому, що Іван Максимович отримав там добру підготовку з різних напрямків, а далі зумів розгорнути свої здібності, виявити природничо-наукові устремління. Восени цього ж року за конкурсними іспитами вступає до Харківського технологічного інституту (далі ХТІ) на хімічний факультет.

ХТІ був першим технологічним вищим навчальним закладом в українських губерніях Російської імперії та другим в імперії після Санкт-Петербургського. Рішення про його відкриття було прийнято в 70-х рр. XIX ст. Матеріал про університетське навчання І. Єремеєва детально буде описано в наступному підрозділі дисертаційного дослідження.

Під час навчання в ХТІ Іван Максимович брав активну участь у революційних подіях 1905-1907 рр., як член партії соціалістів-революціонерів.

XIX – початок XX ст. пройшли в Росії під знаком боротьби держави з вільнодумством в університетах. Створені свого часу для освіти та підготовки грамотної бюрократії, по мірі свого розвитку вони стали не лише у великими освітніми та культурними центрами, а й важливим осередком нових суспільних і політичних ідеалів. Це явище розглядалося імперською владою як потенційна загроза наявних державних інститутів і викликало природне бажання обмежити вільнодумство в університетах. Для цього використовувалися як законодавчі механізми: послідовно урізалися права та свобода університетської корпорації за допомогою введення нових статутів (за століття російські університети пережили зміну чотирьох статутів), так і різні обмеження на прийом до вищих навчальних закладів потенційно неблагонадійних осіб: звужувалося коло тих, кому дозволялося цю освіту отримувати. Причому у другій половині XIX ст. подібна практика поширювалася на цілі національні та соціальні категорії підданих Російської імперії. Так, наприклад, заборонялося навчання в університетах особам, які брали участь у революційній діяльності, існували знамениті укази «про кухарчиних дітей», відсоткові норми для євреїв, заборона навчання польською мовою в Царстві Польському і т. д. Таким чином, будучи до початку XX ст. найбільш багатонаселеною країною Європи, Росія, у той же час, виявилася останньою з «цивілізованих» країн континенту за співвідношенням числа студентів до загальної кількості населення.

Перша сходка студентів технологічного інституту відбулася 30 жовтня 1886 р. Студенти інституту 1 грудня 1887 р. припинили заняття та провели мітинг, на якому висловили солідарність із московськими студентами, підданим жорстоким репресіям з боку уряду у зв’язку із замахом на царя Олександра III. Інститут був закритий і відданий під охорону поліції, а 56 студентів виключені з інституту. Студенти-технологи разом із студентами університету і ветеринарного інституту 3 грудня організували на Університетській горі демонстрацію протесту проти репресивних дій влади. На Університетській горі під час мітингу 4 грудня відбулося зіткнення

студентів з поліцією. Вісім студентів технологічного інституту та шість студентів університету були арештовані та відправлені до в'язниці. За ініціативою студентів В. Ксандрова, В. Костровського, В. Маковського в інституті було організовано гурток марксистського напряму. В 1900 р. була утворена перша в Російській імперії українська політична партія – Революційна українська партія (РУП). Важливу роль у цьому процесі зіграли студенти ХТІ Л. М. Мациєвич, А. В. Коваленко, Ю. Ж. Коллард. Першого травня відбулася знаменита харківська маївка. Понад 10 тисяч робітників і студентів вийшли на вулиці міста. Харківські студенти 1 грудня провели демонстрацію протесту в будівлі редакції газети «Південний край». У січні-лютому 1901 р. проходив другий всеросійський страйк студентської молоді, у якому брали участь і студенти технологічного інституту. У Харкові 19 лютого відбулася спільна демонстрація протесту студентів і робітників, яка закінчилася розправою над її учасниками. У березні 1904 р. відбулася сходка студентів (300 чоловік), яка була розігнана поліцією. З 5 березня інститут тимчасово закрили, а 206 студентів були піддані репресіям: 13 осіб виключені без права навчання в будь-яких освітніх закладах країни, 127 – без права вступу до Харківського технологічного інституту, 141 студенту тимчасово заборонений вхід до інституту. На студентській сходці 21 вересня 1905 р. ухвалене рішення про участь студентів-технологів у визвольному русі проти російського уряду, вибраний керівний орган студентів – Організаційний центр. Робоча дружина на чолі з членом Харківської української студентської громади студентом К. Кирстою в м. Люботині 8 грудня, роззброївши поліцію і жандармів, оволоділа містом. Декілька днів К. Ф. Кирста був фактичним керівником так званої «Люботинської республіки».

В інституті 26 жовтня 1906 р. відбувся огляд проєктів турбін, виконаних студентами старших курсів, під керівництвом професора В. І. Альбіцького. Студенти (150 осіб) влаштували професору обструкцію, як члену монархічної організації «Союз російського народу». Інститут знову був

закритий, а головні зачинщики бойкоту – заарештовані та віддані до суду [317; 318, с. 8-9].

У зв'язку з тим, що в березні 1907 р. в період жорсткої реакції царського уряду на харківській квартирі І. М. Єремеєва, що була на Костомарівській вулиці, при обшуку був учинений збройний супротив поліції, навчання було перервано і він змушений був емігрувати за кордон, спочатку до Швейцарії, а потім до Франції.

Восени 1907 р. І. М. Єремеєв став студентом агрономічного інституту при природничому факультеті університету в Нансі (Institut agricola de l'Université de Nancy) поблизу Парижа [22, арк. 164] (додаток В).

У липні 1909 р. І. М. Єремеєв закінчив у Нансі університет і отримав диплом «вищих агрономічних наук». У музеї історії Уманського національного університету садівництва зберігається оригінал цього документа та переклад до нього. У ньому зазначається, що «Єремеєв Іван успішно витримав випробування, передбаченні для одержання диплому Вищих Агрономічних наук Університету Нансі з додатком – практична агрономія. Оцінки достатньо високі». Далі вказувалось, що «ректор, голова Ради Університету, відповідно до п. 15 декрету від 21 липня 1897 р. візують цей диплом та вручають його Єремеєву 17 липня 1909 р.» (додаток Г, Д).

З 1909 до 1912 рр. Іван Максимович жив у Парижі, де продовжував своє навчання, слухаючи лекції в Сорбоні, Пастерівському інституті, Коллеж-де-Франс та музеї Ботанічного саду.

У березні 1912 р. Іван Максимович переїхав до Сербії. Три роки працював агрономом на дослідній станції в м. Топчидері поблизу Бєлграда. На жаль, про цей період життя І. М. Єремеєва майже нічого невідомо.

Іван Максимович у кінці серпня 1915 р. вповернувся до Росії. На кордоні в м. Рені-на-Дунаї він був заарештований поліцією та відправлений у Харківську в'язницю, так як був у списку осіб, які підлягали затриманню. В кінці листопада 1915 р. був звільнений під заставу, а в червні 1916 р.

військово-окружним судом була розглянута справа про його звинувачення за статтями 102 та 126. За відсутністю вини вироком суду був виправданий.

У лютому 1916 р. вступив на Іванівську дослідно-селекційну станцію нащадків П. І. Харитоненка, де працював помічником директора станції відомого селекціонера О. Ф. Гельмера.

Іванівська дослідно-селекційна станція була заснована в 1897 р. відомим цукрозаводчиком та меценатом Павлом Івановичем Харитоненком. Він не шкодував коштів на розвиток вітчизняної науки, бо добре розумів, що вести рентабельно господарство та успішно конкурувати із західноєвропейськими фірмами без науки й впровадження її досягнень у виробництво неможливо. На той час йому належало 10 цукрових заводів, 70 тис. десятин землі та близько 30 тис. десятин землі, що були орендовані під посіви цукрових буряків, де і впроваджувались у першу чергу результати наукових досліджень.

Сучасники високо оцінювали діяльність П. І. Харитоненка: «Будучи одним із видатних господарів Півдня Росії не тільки за обширністю своїх володінь, а й за раціональністю ведення справ в них, П. І. Харитоненко завжди жваво цікавився застосуванням наукових основ в сільському господарстві, уважно прислухався до голосу агрономічної науки, ясно усвідомлював важливість наукових відкриттів і наукових досліджень для практичного сільського господарства та бажання науку приблизити до життя...» [124, с. 91-93].

У перші роки на дослідно-селекційній станції вивчали та розробляли систему основного обробітку грунту, удобрення цукрових буряків та агротехніки їх вирощування. В господарствах П. І. Харитоненка використовували насіннєвий матеріал іноземного походження німецьких фірм Рабаштге і Гизека за ціною 1500-2500 крб. за центнер, через що виробництво цукру було нерентабельним і неконкурентноздатним. Тому з 1909 р. основним завданням станції стає налагодження селекції та

насінництва цукрових буряків. Таким чином, господарства П. І. Харитоненка позбавлялись залежності від закупівлі іноземного насіння.

Першопрохідцями, які розпочали селекційну роботу на станції, були О. Ф. Гельмер і Б. М. Лебединський. О. Ф. Гельмер із 1909 по 1910 рр. очолював станцію. Б. М. Лебединський працював його заступником, а з 1911 р. сам став директором і одночасно завідуючим відділом селекції.

Б. М. Лебединський розробив та втілив у життя програму, у якій були викладені методи основ селекції та обгрунтування можливостей насінництва в умовах станції: «З весни 1909 р. основним завданням Іванівської дослідної станції були селекція цукрового буряка та хлібів. Тому попередня діяльність станції, що виражалась, головним чином, у вивченні різноманітних прийомів обробітку на врожай культурних рослин, переходить до більш реального характеру, а саме до отримання місцевих покращених і нових сортів сільськогосподарських рослин методами, виробленими сучасними сортоводними станціями Західної Європи та Америки. Між іншим ми бачимо, що репродукція насіння цукрового буряка цілком вдається в нас і навіть краще, ніж на Заході, що змушує наших західних сусідів контролювати цілі маєтки з метою завезти власні плантації для репродукції насіння» [199].

У подальшому автор дає теоретичне обґрунтування масовому та індивідуально-масовому доборові цукрових буряків та викладає конкретну методику масового відбору, індивідуального добору, вихідного матеріалу, груп добору [198].

На жаль, після смерті П. І. Харитоненка й початку Першої світової війни наукова селекційна робота на станції була припинена, а відновилася лише після закінчення, коли на станцію знову повернувся Б. М. Лебединський і очолив відділ селекції.

Як свідчить посвідчення цієї станції за № 77 від вересня 1916 р., Іван Максимович Єремеєв завідував контрольною хімічною лабораторією станції, польовими дослідами, селекцією цукрових буряків та зернових хлібів [74].

Працював на цій посаді до 1 вересня 1916 р., а потім припинив роботу внаслідок призову його до виконання військової повинності.

Восени 1916 р. Іванівська селекційна станція була закрита. Іван Максимович удруге був заарештований, знову відправлений до Харківської в'язниці, але за відсутністю вини був звільнений. В умовах воєнного часу І. М. Єремеєв був залучений до роботи уповноваженим міністерства землеробства із заготівлі сіна для потреб армії в Харківському районі (Посвідчення уповноваженого С. А. Егіза за № 15991 від 22 вересня 1916 р.) [79]. На цій роботі залишався до травня 1917 р., коли був призначений старшим спеціалістом Департаменту Землеробства з відкомандируванням на Миронівську дослідно-селекційну станцію в Київській губернії для роботи з селекції насіння. Документ про призначення в Миронівку від 16 травня 1917 р. за № 13851 зберігається в фондах музею історії Уманського НУС [49]. Цим документом також призначалася заробітна плата в розмірі 3000 карб. на рік та ще 300 крб. на посадові витрати. 9 червня Іван Максимович приступив до своїх обов'язків по селекції цукрового буряка та зернових хлібів. Як свідчать документи, до 1 січня 1918 р. І. М. Єремеєву була надана військовим відомством відстрочка від призову в армію [62]. В лютому 1919 р. Іван Максимович був призначений селекціонером при Центральній дослідній станції в цукровому відділі Ради Народного Господарства при Виконавчому Комітеті Ради Робітничих депутатів [78]. В липні 1919 р. І. М. Єремеєву Народним комісаріатом землеробства було видано посвідчення про те, що він є співробітником Наркомзему. Про його звільнення від мобілізації зроблено повідомлення до Губвоєнкому згідно п. п. 1. та 6-го Декрету Раднаркому від 12 березня 1919 р. [77]. З 1919 р. Іван Максимович став членом професійних спілок співробітників державних інституцій [52].

На Миронівській дослідній станції І. М. Єремеєв безперервно працював до жовтня 1929 р. Він завідував селекцією озимої пшениці до 1922 р., а потім займав посаду завідувача відділу селекції станції, очолював роботу по

селекції та насінництву цукрового буряка, озимої пшениці та вівса [8, арк. 32; 12, арк. 44; 11, арк. 112-115; 22, арк. 176].

Під керівництвом і безпосередній участі І. М. Єремеєва на Миронівській селекційній станції були виведені сорти озимої пшениці Українка 0246 та Ювілейна 0103, з яких перша була широковідомим і найбільш розповсюдженим сортом озимої пшениці в СРСР з посівною площею біля 6 млн. га. У цей же час станцією були виведені сорти вівса № 90 та № 70. У 1928 р. за проєктом Івана Максимовича була реконструйована лабораторія цукрового буряка з механізацією процесів з масових аналізів.

Одночасно з роботою на Миронівській селекційній станції, І. М. Єремеєв брав активну участь в організації Маслівського сільськогосподарського технікуму рільництва, пізніше перейменованого в інститут селекції та насінництва імені К. А. Тімірязєва. Документи вказують, що перебуваючи на посаді старшого наукового співробітника та завідувача відділом селекції Миронівської селекційної станції, Іван Максимович за сумісництвом з січня 1921 р. по серпень 1929 р. був викладачем вищеназваного технікуму [14, арк. 68-70; 70; 339, с. 205]. У цьому навчальному закладі І. М. Єремеєв викладав курс селекції та насінництва. Першому випуску студентів ним також був прочитаний курс загальної ботаніки та фізіології. Протокол засідання правління Маслівського інституту селекції та насінництва свідчить про те, що 29 липня 1929 р. І. М. Єремеєва було обрано на посаду професора з курсу загальної та спеціальної селекції [31]. Згідно наказу № 257/ 48 від 31 серпня 1929 р. на цю посаду професор І. М. Єремеєв був призначений з 15 вересня 1929 р. [30]. У Маслівському інституті Іван Максимович працював з 31 серпня 1929 р. по 27 лютого 1931 р. [69]. У зв'язку із зайняттям кафедри в інституті у жовтні 1929 р. І. М. Єремеєв залишив службу на Миронівській станції.

Професор І. М. Єремеєв, перейшовши на педагогічну роботу, не залишив практичну селекцію та не втратив звязок із Миронівською станцією. Студенти Маслівського інституту, як правило, працювали практикантами на

Миронівській станції, набуваючи там практичних навичок. Разом з тим, на полях Маслівського інституту проводилась робота з вирощування насіння еліти сорту «Українка», що дало можливість значно збільшити її насіннєві фонди для наступної передачі на виробництво та в насіннєві господарства.

У листопаді 1930 р. Іван Максимович був заарештований Київським ОДПУ та звільнений у серпні 1931 р. за припиненням обвинувачення [22, арк. 164].

З 21 вересня 1931 р. по 2 лютого 1934 р. професор І. М. Єремеєв працював на посаді вченого спеціаліста Всесоюзного науково-дослідного інституту цукрової промисловості (далі – ВНДІЦП) в м. Києві [66; 22, арк. 175]. Як завідувач відділу не цукроносних культур Іван Максимович керував селекційно-насіннєвою роботою злакових та бобових культур, однорічних і багаторічних трав на селекційних станціях Главцукротресту [10, арк. 37].

З лютого 1934 р. до листопаду 1937 р. за запрошенням академіка М. І. Вавилова Іван Максимович працював ученим спеціалістом, завідувачем відділу пшениці та заступником директора з науки у Пушкінському відділенні Всесоюзного інституту рослинництва (далі – ВІР) [65] (додаток Е).

ЦК ВКП (б) і РНК СРСР 29 червня 1937 р. видали постанову «Про заходи по покращенню насіння зернових культур» [6, арк. 2]. Відповідно до цієї постанови на базі селекційного відділення ВІРа та радгоспу в с. Суйда Гатчинського району була створена Ленінградська держселекція.

«Суйда» – найстаріше сільськогосподарське підприємство Ленінградської області, створене в листопаді 1917 р. у числі 33 господарств-первістків, організованих в Петроградській губернії. З перших днів свого існування господарство «Суйда» вважалося об’єктом проведення експериментально-дослідних робіт.

Після публікації 14 лютого 1919 р. ВЦВК «Положення про соціалістичне землевпорядкування та міри переходу до соціалістичного землеробства», у якому першорядне значення відводилось радянським господарствам-радгоспам, в маєтку Суйда, як і в інших сусідніх маєтках Гатчинського

повіту (Бєлогорка, Сівєрскоє, Сіворіци, Дружносєльє та ін.) Суйдинська сільгоспартіль була перетворена в радгосп «Суйда». Радгосп «Сайда» в 1921-1922 рр. входив до Сіворіцької групи радгоспів Гатчинського повіту.

ОПХ «Суйда» 1923 р. визнано племінним господарством із виведення великої рогатої худоби голландської породи, в 1926 р. – селекційним господарством по вирощуванню елітного насіння кормових культур.

У 1935 р. на землях радгоспу «Суйда» проводяться випробування перших зернозбиральних комбайнів СКАГ-5, СКАГ-6, «Коммунар» та СУ.

На базі Пушкінської дослідної станції та радгоспу «Суйда» у 1937 р. створюється Ленінградська селекційна станція, яка підпорядковується Головному сортовому управлінню Народного комісаріату землеробства СРСР. Першим науковим керівником селекційної станції був призначений професор І. М. Єремеєв.

У листопаді 1937 р. разом з іншими спеціалістами-селекціонерами Іван Максимович був переведений на Ленінградську державну селекційну станцію та брав активну участь у її організації [63; 22, арк. 180]. Виконував обов'язки завідувача групи пшениці та одночасно, до зміни структури станції, по вересень 1940 р. був заступником директора з наукової роботи [75]. Свою наукову роботу І. М. Єремеєв пов'язував з вимогами практики, ставлячи завдання виведення нових сортів, які б відповідали умовам Ленінградської області [23]. В період своєї діяльності на Ленінградській держселекції Державній комісії з сортовипробування були передані нові сорти озимої та ярої пшениці, ячменю, вівса та гороху. Також були районовані та включені в план систематичної насінницької роботи сорти селекції станції озимої пшениці ДС 2444/2, ярої пшениці Тулун 3А/32 та Тулун 70 В/8, в розробці яких професор І. Єремеєв брав безпосередню участь [81; 22, арк. 168]. За роботу зі створення елітного матеріалу Івану Максимовичу була оголошена подяка з виплатою премії.

Значну увагу І. М. Єремеєв приділяв підготовці аспірантів ВІРу. Під його керівництвом успішно виконали та захистили кандидатські дисертаційні роботи 5 аспірантів.

У 1935 р. вийшло 3-томне видання «Теоретичні основи селекції рослин» під загальною редакцією академіка М. І. Вавілова. Серед співавторів першого тому був і професор І. М. Єремеєв [298].

У 1936 р. кваліфікаційна комісія ВАСГНІЛ присвоїла І. М. Єремеєву науковий ступінь доктора сільськогосподарських наук за сукупністю опублікованих робіт без захисту дисертації та вчене звання дійсного члена інституту (ВІРа) [38] (додаток Ж). В 1937 р. Держкомісія СРСР з сортовипробування затвердила за І. М. Єремеєвим 50% авторства з виведення сорту «Українка 0246», а Наркомзем СРСР встановив грошову премію в сумі 25000 крб. [61] (додаток З). В архівних фондах музею історії Уманського НУС нами віднайдено оригінальний документ – клопотання Івана Максимовича перед наркомом землеробства СРСР Бенедиктовим І. А. про перегляд постанови Державної комісії з сортовипробування про встановлення авторства І. М. Єремеєва по сорту озимої пшениці «Українка».

Державною комісією з сортовипробування зернових культур від 17 листопада 1939 р. була розглянута заява І. М. Єремеєва про встановлення авторства по сорту озимої пшениці Українка 0246 Миронівської селекційної станції. При голосуванні постанови голоси членів Держкомісії розділились порівну: Марініч, Нємчінов та академік Якушкін проголосували за признання співавторства 3-х осіб (Жолткевича, Ковалевського та Єремеєва, з визначенням розміру премії Ковалевському 1/3 та Єремеєву 1/3. Академік Константінов, академік Лісіцин та професор Пісарєв проголосували за признання співавторства 2-х осіб: Жолткевича та Єремеєва).

Проте постанова, що була затверджена за дорученням РНК СРСР від 17 січня 1939 р. наркомом землеробства, наркомом НКСГ СРСР та

наркомом харчової промисловості, суперечить точному змісту інструкції про встановлення авторства. Відповідно до інструкції, співавторство має місце, якщо робота селекціонера перервана раніше передачі сорту в державне сортовипробування, але сорт був випробуваний не менше одного року в малому попередньому сортовипробуванні, а решта роботи була закінчена іншим селекціонером, то обидва вважаються співавторами та мають право на отримання свідоцтв. Таким чином, необхідної умови для встановлення співавторства у виведенні «Українки» немає, так як це видно із історії цього сорту, викладеного І. М. Єремеєвим в монографічному нарисі «Озима пшениця Українка 0246 Миронівської станції» [45].

У виписці зі стенограми виступу І. М. Єремеєва на засіданні Держкомісії в листопаді 1939 р. зазначається наступне: «Історія сорту «Українка» починається з 1915 р., коли Жолткевичем був закладений селекційний розплідник, в якому були висіяні нащадки окремих колосків, у тому числі й № 246. З 1917 р. вся робота проводилася І. М. Єремеєвим.

Дані урожаю 1919 р. та повторного випробування 1920 р. визначили № 246, як урожайний. У 1920 р. з посіву розмноження площею 1 га було отримано 220 пудів зерна. Інструкція про авторське право чітко вказує, кого потрібно вважати автором сорту.

У монографії викладена історія сорту, вказана роль окремих учасників, наведений список осіб, які брали ту чи іншу участь в роботі. Згідно інструкції, Л. І. Ковалевський та В. Є Жолткевич не можуть бути признані співавторами, а лише учасниками» [29].

У газеті «Соціалістичне землеробство» від 29 червня 1940 р. у рубриці «Присудження авторських посвідчень селекціонерам та селекційним станціям» повідомляється про те, що Наркомзем СРСР за поданням державної комісії з сортовипробування зернових культур, затвердив авторство селекціонерів та селекційних станцій за сортами зернових культур, виведених після 1918 р. Встановлюється доля участі

селекціонерів у виведенні цих сортів та присуджуються авторські посвідчення. Автором озимої пшениці «Українка» признана Миронівська селекційна станція. Співавторами цього сорту затверджені В. Є. Жолткевич (помер в 1919 р.), Л. І. Ковалевський та І. М. Єремеєв [253].

Робота Івана Максимовича з виведення «Українки» отримала високу оцінку від сортово-насінницького управління Цукротресту. В передмові до монографічного нарису «Озима пшениця Українка 0246 Миронівської станції» вказується, що «заслуги І. М. Єремеєва полягають в тому, що по-перше, своєю вмілою та чіткою роботою він виявив майбутню «Українку», не тільки як невибагливий до життєвих обставин сорт, але й як рекордний, перемагаючий суперників за врожайністю зерна, за стійкістю, що не могло бути зроблено його попередниками, так як оцінка в маточному розсаднику та на полі першого порівняння на малих ділянках не дає достатніх підстав для судження про господарські цінності сорту**;** другою заслугою І. М. Єремеєва є те, що він максимально швидко виявив утилітарні цінності сорту та його розмноження в найважчий період розрухи, яку переживала країна та разом з нею Миронівська станція» [138, с. 6].

На сторінках періодики в період 1925-1930-х рр. та пізніше сорт «Українка » широко пропагувався, як досягнення радянської селекції. Газета «Правда» від 19 травня 1927 р. у статті, розміщеній на першій сторінці під заголовком «Українка», писала, що вона щорічно завойовує нові райони та округи. «Українка» вже признана Наркомземом УРСР та РСФРР сортом пшениці державного значення для всієї України та Північного Кавказу. Попит на «Українку з боку селян – величезний, його не можуть задовільнити дослідні установи та радгоспи, яким у першу чергу відпускалась «Українка» для насіння». Далі газета повідомляла про іноземні відгуки стосовно «Українки»: «Українкою зацікавились за кордоном. Вона була премійована на Лейпцігській виставці. Після відповідних випробувань поступили заявки

на «Українку» від американських фірм та окремих фермерів» [307] (додаток К). На 1935 р. посівна площа «Українки» досягла 6 500 000 га.

Академік М. І. Вавілов у роботі «Теоретичні основи селекції рослин», відмічаючи особисту заслугу І. М. Єремеєва у виведенні сорту «Українка» писав про те, що «сорт отримав широке розповсюдження. Не менше половини всієї озимої пшениці В СРСР становить «Українка», яка відрізняється великою продуктивністю, добрими мукомольно-хлібопекарськими якостями та порівняльною універсальністю» [298, с. 62].

У 1939 та 1940 рр. Іван Максимович був учасником Всесоюзної сільськогосподарської виставки, нагороджений її Малою Золотою медаллю та затверджений кандидатом на участь у ній в 1941 р. [35] (додаток Л). Його досягнення в галузі селекції демонструвались широким показом в павільйоні «Зерно».

Працюючи в ВІРі І. М. Єремеєв читав лекції студентам-заочникам Ленінрадського університету, слухачам курсів підвищення кваліфікації, головам колгоспів та директорам радгоспів, селекціонерам, агрономам-насіннєводам, агрономам-апробаторам, керував роботою студентів-практикантів.

На Ленінградській селекційній станції Іван Максимович працював до захоплення «Суйди» та м. Пушкіна німецькими окупантами. Напередодні окупації міста Іван Максимович разом із дружиною пішки пішли в Ленінград, який у той час був уже в блокаді.

Роботу на селекційній станції залишив за власним бажанням наприкінці листопада 1941 р. у зв’язку з реорганізацією станції та ущільненням штату. Іван Максимович відправляє телеграму в м. Омська (там тоді знаходився Наркомат Землеробства) із проханням про нове призначення на роботу. До нового місця роботи необхідно було вилетіти з блокадного Ленінграда. Іван Максимович отримав декілька іменних викликів – місць на літак. Двічі відмовлявся від вильоту, просив, щоб дали два місця: йому та дружині. Питання вирішувалося на дуже високому рівні: через замнаркомзема

Чекменєва та члена Військової Ради Кузнєцова [53; 32; 33]. В грудні 1941 р. вони вилетіли з Ленінграда.

У період евакуації, з листопада 1941 по вересень 1944 рр., професор І. М. Єремеєв працював за призначенням НКЗ СРСР заступником директора з науки та керівником відділу селекції пшениці Північно-Двінської селекційної станції поблизу м. Котлас Архангельської області [76; 22, арк. 187].

Після визволення Ленінграда Іван Максимович повертається на Ленінградську селекційну станцію заступником директора з науки, але пробув на цій роботі менше року (з вересня 1944 по червень 1945 рр.) [22, арк. 187].

У червні 1945 р. Іван Максимович обирається за конкурсом завідуючим кафедрою селекції та насінництва Білоцерківського сільськогосподарського інституту, нагороджується медаллю «За доблесну працю у Великій вітчизняній війні 1941-1945 рр.» [54].

У 1948 р. рішенням ВАК СРСР від 24 січня 1948 р. І. М. Єремеєв затверджений у вченому званні професора по кафедрі селекції та насінництва [37] (додаток М; Н).

У серпні 1951 р. професор І. М. Єремеєв переведений із Білоцерківського сільськогосподарського інституту на посаду завідувача кафедри рослинництва Уманського сільськогосподарського інституту [55; 22, арк. 163, 172-173]. За власним бажанням через стан здоров’я в червні 1955 р. подав заяву про переведення його із завідувача на посаду професора кафедри рослинництва. З серпня 1955 р. працював на посаді профессора цієї кафедри [22, арк. 179, 181-183].

Працюючи завідувачем і професором кафедри рослинництва і селекції Уманського сільськогосподарського інституту (1951-1957 рр.), Іван Максимович був учасником ВсесоюзноЇ сільськогосподарської виставки в 1956 р.

У цьому ж році Івану Максимовичу була вручена медаль на честь 100-річчя І. В. Мічуріна, а сорт Українка 0246 затверджений міжнародним стандартом сильних пшениць ООН [126].

І. М. Єремеєв продовжував роботу по покращенню сорту Українка 0246 та її сортової агротехніки. У той час вона займала площу понад 300 тис. га.

В Уманському сільськогосподарському інституті професор І. М. Єремеєв зосередився на педагогічній роботі. Вчений читав такі лекційні курси: «Рослинництво» (для студентів 3-го курсу агрономічного факультету) та «Селекція» (для студентів 4-го та 5-го курсів цього ж факультету).

Його лекції відзначалися теоретичною глибиною, чіткістю та простотою викладу. Він вважав, що у навчальних курсах слід уникати ускладнень для того, щоб зацікавити студента. До кожної лекції професор Єремеєв ретельно готувався. Він говорив: «Якщо курс знайомий, то на 1 годину лекції необхідно 2 години підготовки, а якщо новий, то й 3 години» [32]. Вчений постійно виявляв інтерес до найновіших науково-практичних досягнень, використовував здобуті знання в своїй викладацькій діяльності. Іван Максимович проводив наукові експерименти, домагався глибокого розуміння студентами суті поданої ним проблеми. Кожна його лекція — взірець педагогічної майстерності. З граничною ясністю він викладав наукові істини, найскладніші теоретичні проблеми. Широка ерудиція, багатий педагогічний досвід ученого давали йому змогу читати лекції на високому теоретичному та методичному рівні.

І. М. Єремеєв був прихильником активної творчої роботи студентів, постійно залучав їх до науково-дослідницької справи. На селекційних ділянках професор влаштовував захоплюючі практичні заняття, що сприяли розвитку творчого мислення майбутніх агрономів, їхній зацікавленності науковими дослідженнями. І. М. Єремеєв добре володів предметом, прийомами селекційної роботи, прекрасно знав основи дослідної роботи: методику закладання дослідів, проведення спостережень і обліку врожаю тощо. Точність досліду він ставив понад усе. Особливу увагу вчений

приділяв підготовці ділянок для закладки дослідів, тому що це справа не одного року, потрібні так звані «порівняльні посіви». Професор робив усе, щоб студенти усвідомили всю складність і скрупульозну точність, які необхідні при проведенні експериментів.

І. М. Єремеєв багато часу приділяв практичним роботам студентів на селекційних ділянках, де знайомив із новітніми технологіями та прийомами схрещування, методами добору й обліку. Працюючи на розплідниках другого гібридного покоління, звертав увагу своїх вихованців на закономірності розщеплення гібридів. Питання методики, закладки дослідів він виконував педантично. Тут не могло бути ніяких відхилень [32; 33].

Першочергове значення професор І. М. Єремеєв надавав виробничій практиці. Науково-дослідній роботі та освоєнню практичних прийомів у сільському господарстві приділялася більша частка всієї навчальної програми інституту. Здійснення виробничої практики належним чином контролювалося. Особлива увага в навчальному процесі приділялась селекціїї та насінництву. Студенти брали безпосередню участь у закладці польових, вегетаційних та лабораторних дослідів, у проведенні досліджень з добривами, сортовипробуванні, у спостереженнях за ростом та розвитком рослин і збиранні врожаю з ділянок. Керівництво роботою здійснювалося особисто Іваном Максимовичем. До кінця свого життя вчений залишався на трудовому посту, віддаючи всі свої сили вихованню агрономічних кадрів.

Варто зазначити, що через недостатність матеріалів про уманський період життя та діяльності вченого, в майбутньому ця прогалина потребує детального пошуку.

Уманський сільськогосподарський інститут клопотав про нагородження Івана Максимовича за багаторічну бездоганну роботу в науково-дослідних установах та вищих навчальних закладах орденом Трудового Червоного Прапора [22, арк. 187].

На превеликий жаль, незадовго після вшанування 70-річного ювілею, 2 лютого 1957 р. Іван Максимович помер. А 4 лютого він був похований на Софійському кладовищі в м. Умані поруч із дружиною.

У 1987 р. для увічнення пам'яті видатного вченого в галузі селекції та рослинництва, автора всесвітньовідомого сорту озимої пшениці «Українка», доктора сільськогосподарських наук, професора І. М. Єремеєва, була встановлена на головному навчальному корпусі Уманського сільськогосподарського інституту меморіальна дошка, а аудиторії № 63, в якій він читав лекції, присвоєно його ім'я [57; 46; 28; 300].

Отже, опрацьований нами значний масив архівних матеріалів та наукової літератури дав змогу представити біографію І. М. Єремеєва, розкрити її невідомі та маловідомі сторінки, ввести до наукового обігу нез'ясовані відомості з біографії та діяльності вченого.

2.2. Формування наукового світогляду І. М. Єремеєва

Навчання в Харківському технологічному інституті (1904-1907 рр.)

Як уже зазначалося в попередньому підрозділі, після закінчення Курського реального училища І. М. Єремеєв вступив до Харківського технологічного інституту на хімічний факультет.

У другій половині XIX ст. в Російській імперії бурхливо розвивалася промисловість. У той час в Росії існували такі технічні навчальні заклади: Технологічний інститут, Гірничий інститут, Інститут цивільних інженерів та Інститут інженерів шляхів – у Петербурзі, Технічне училище – у Москві, Політехнічний інститут – у Ризі, але спеціалістів, яких випускали ці інститути, не вистачало. Великим промисловим центром став Харків. У зв'язку з виникненням Південного промислового району, з'явилися пропозиції про створення вищого технічного навчального закладу в Харкові. Будівництво інституту почалося в 70-і роки XIX ст. за проектом архітектора Р. Р. Генріхсена та губернського інженера В. У. Потресова.

Царський уряд 16 квітня 1885 р. затвердив положення, відповідно до якого почав функціонувати Харківський практичний технологічний інститут (далі ХПТІ), з виникненням якого було пов'язано становлення інженерної освіти в Україні. Офіційно інститут відкрився 15 вересня 1885 р. Організатором і першим директором інституту був відомий російський учений в галузі механіки та опору матеріалів, професор В. Л. Кірпічов. В інституті було два відділення: механічне та хімічне. На перший курс було прийнято 125 студентів: 85 – на механічне та 40 – на хімічне відділення. Платня за навчання складала 50 крб. на рік.

За ініціативою викладачів технологічного інституту в Україні було створене Південно-Російське товариство технологів, яке відіграло важливу роль в розвитку промисловості країни. На час його відкриття в інституті було 17 викладачів, 10 професорів і 7 ад'юнкт-професорів.

У 1890 р. відбувся перший випуск інженерів інституту. Звання інженерів-механіків і інженерів-хіміків, технологів одержали 38 осіб. В основному був укомплектований штат викладачів і навчально-допоміжного персоналу. В інституті працювали 11 професорів і сім викладачів, позаштатних – сім професорів і вісім викладачів. 1897 р. в ХПТІ збільшується вдвічі прийом студентів на перший курс: навчалося 250 осіб.

У 1898 р. інститут перейменований в Харківський технологічний інститут (далі ХТІ), директором якого призначений професор Д. З. Зернов. ХТІ присвоєно ім'я імператора Олександра III. Почесним членом Ради технологічного інституту був вибраний всесвітньо відомий вчений Д. І. Менделєєв (1904 р.).

Збори професорської колегії інституту відбулися 7 вересня 1905 р., де вперше були проведені вибори директора та його помічника. Директором інституту став професор П. М. Мухачов. За ініціативою професора М. Д. Пільчикова почали видаватися «Вісті Харківського технологічного інституту» та «Народна енциклопедія наукових і прикладних знань».

У перших проектах заснування цього вищого навчального закладу хімічне відділення зазначається як одне з провідних. Практичний та технологічний характер у підготовці спеціалістів простежується у навчальних програмах, матеріально-технічній базі, науковій роботі професорсько-викладацького складу [165, с. 390-391].

Плеяда блискучих вчених працювала на хімічному факультеті. Серед них: професори О. П. Лідов, Є. Л. Зубашев, В. О. Геміліан, М. Д. Зуєв, М. Д. Пільчиков, І. М. Пономарьов, М. О. Чернай та інші, які зробили вагомий внесок у формування наукового світогляду Івана Максимовича Єремеєва.

Перший директор ХПТІ проф. В. Л. Кірпічов серед особливостей підготовки інженера зазначав, що недостатньо вивчати виключно теоретичні предмети, разом з тим інженер повинен ознайомитися з прикладними науками, різними відділами механічної та хімічної технології, які дають можливість найглибше ознайомитися з фабричними та заводськими виробництвами [18, арк. 51].

Починаючи з другого півріччя, першокурсники розподілялися за відділеннями – хімічним або механічним. На молодших курсах слухачі хімічного відділення вивчали теоретичні курси фундаментальних, прикладних та технічних наук у комплексі з практичними заняттями в хімічних лабораторіях та майстернях. На III-IV-х курсах центральне місце у викладанні займали прикладні предмети та проектування з них. Підготовка з конкретних галузей хімічної технології розпочиналася по закінченні викладання обов’язкових предметів у другому півріччі четвертого курсу. Старшокурсники вивчали два спеціальних предмета, які вони обирали з запропонованого переліку: кераміка, скло, будівельні матеріали; хімічна технологія мінеральних речовин; технологія вуглеводів (цукор, крохмаль, глюкоза, папір); технологія пірогенних виробництв (нафтова, газова, суха перегонка) та технологія білкових речовин (шкіряне та клеєварне виробництва); технологія виробництв, які побудовані на бродінні (спирт,

пиво, вино, дріжджі); технологія жирів (маслоробне, маслоекстракційне, салотопне, воскобійне, миловарне, маргаринове та гліцеринове виробництва); хімічна технологія волокнистих речовин (фарбування, вибілення, ситцевибивання) та металургія [167, с. 17-23].

Послідовний характер у фаховій підготовці спеціаліста було визначено в навчальних програмах. Починаючи з 1890 р., на першому курсі студенти інституту отримували теоретичні та практичні знання з фундаментальних дисциплін (вищої математики, теоретичної механіки, фізики, хімії, креслення, малювання, геодезії) без диференціювання стосовно відділення. Розподіл студентів на хімічне та механічне відділення відбувався наприкінці першого півріччя за бажанням. На хімічному відділенні до числа обов'язкових предметів входила хімія. Поступово в навчальні плани старших курсів включалися хімічні дисципліни та предмети спеціалізації: органічна хімія, мінералогія – на другому курсі; загальний курс хімічної технології (технологія води та палива, технологія мінеральних речовин, кераміка та скло), хімічна технологія орґанічних речовин (технологія жирів) – на третьому; технологія органічних речовин (пірогенні виробництва, технологія білкових речовин, красіння та ситцевий друк), технологія харчових виробництв, пігменти та декілька факультативних курсів з хімічної технології – на четвертому. Починаючи з другого курсу, значне місце в навчальній програмі надавалося практичним роботам, де студенти-хіміки втілювали теоретичні знання під час практикумів курсів якісного та кількісного аналізу, органічної хімії [167, с. 17-23].

На четвертому курсі хімічного відділення у першому півріччі закінчувалися всі загальнообов'язкові курси з хімічної технології. В технічних лабораторіях вивчалися загальні методи технічного аналізу та контролю хімічного виробництва. У другому півріччі студенти слухали лекції з хімічної технології згідно обраної ними спеціальності, проектували та проводили необхідні роботи в лабораторіях.

При переході з четвертого на п’ятий курс студенти Харківського технологічного інституту протягом літніх канікул проходили практику на заводах та фабриках відповідно до обраної ними спеціальності для ознайомлення з дійсними умовами виробництва [335, с. 35].

Виробничими базами були, як правило, заводи цукробурякової промисловості, винокурні, пивоварні тощо. Так більшість студентів хімічного відділення проходили практику на Супруновському, Корюківському цукрових заводах, а також на нафтових заводах братів Нобеля, на хімічних заводах братів Свєдомських, на фабриках А. Н. Новикової, Я. Н. Фокіна, Куваєвській мануфактурі. Необхідність розширення матеріальної бази була визначена зростанням прийому до інституту. Так з 1885 р. по 1898 р прийом студентів виріс з 125 до 250 осіб [318, с. 8-9].

Професори О. П. Лідов, Є. Л. Зубашев, В. О. Геміліан проводили екскурсії студентам третього та четвертого курсів на різні промислові підприємства: Харківський газовий завод, Акціонерне товариство «Нова Баварія», фарбувальну фабрику, миловарний, скляний та інші заводи [335, с. 34].

Останній курс присвячувався спеціалізації: виконанню проєктування за спеціальністю, заняттям в технічних лабораторіях та майстернях, підготовці до складання випускних іспитів. Після закінчення навчання, в залежності від успіху складання іспитів, випускники отримували кваліфікацію «інженера-технолога» або «технолога». Випускні іспити приймала спеціальна комісія, яка призначалася Міністерством народної освіти. У 1902 р. головою комісії з прийому екзаменів у студентів-хіміків був учень О. М. Бутлерова професор В. В. Марковніков, а членами комісії – працівники інституту професори І. М. Пономарьов, В. О. Геміліан, О. П. Лідов та ад’юнкт-професор І. А. Красуський [167, с. 4]. Склад екзаменаційної комісії наступних років формувався виключно з викладачів ХТІ.

Згідно зі статутом інституту право викладання основних дисциплін (фізики, хімії, хімічної та механічної технології) надавалося виключно особам із науковим ступенем, які мали практичний та викладацький досвід [167, с. 7].

Для роботи в ХТІ були запрошені відомі вчені Імператорського Харківського університету. Серед них викладачі: І. А. Красуський, І. П. Осіпов, Є.О. Роговський та інші, які в перші роки створення інституту читали всі теоретичні курси [18, арк. 57-58].

У 1887 р. професор Харківського університету М. М. Бекетов читав лекції з хімії та проводив репетиції разом з лаборантом І. Д. Жуковим, курс аналітичної хімії викладав доцент університету Г. Ю. Тимофєєв, анатомію та фізіологію рослин – проф. Л. В. Рейнгардт та інші. Професорсько-викладацький склад проводив плідну творчу роботу зі складання підручників та навчальних посібників, яких на той час було обмаль [168, с. 44].

За клопотанням проф. Є. Л. Зубашева, у зв'язку з необхідністю введення курсу чистої культури дріжджів для підготовки спеціалістів з технології бродіння, був відряджений за кордон лаборант І. Д. Жуков. Після його повернення до інституту 1896 р. для студентів-п'ятикурсників запровадили спеціальний курс бродильних, цвілевих грибків та бактерій разом із практичними заняттями [329, с. 37].

Загальний курс хімії мав читати учень проф. М. М. Бекетова, талановитий хімік-органік ад'юнкт-професор О. П. Ельтеков. Проте слід відзначити, що в перший навчальний рік заняття з хімії так і не відбулися через недостатнє забезпечення лекційної аудиторії необхідними колекціями реактивів та демонстраційним обладнанням [17, арк. 3-4]. Через хворобу О. П. Ельтеков не включився до навчального процесу в технологічному інституті, тому деякий час за нього безоплатно проводив заняття М. М. Бекетов. Із другої половини 1886-1887 навчального року до викладання курсу хімії залучилися викладач М. О. Чернай та лаборант І. Д. Жуков [319, с. 92-131].

Біля витоків кафедри технології мінеральних речовин ХТІ стояв проф. В. О. Геміліан. На думку першого директора інституту проф. В. Л. Кірпічова, курс технології мінеральних речовин займав у підготовці інженера-хіміка надзвичайно важливе місце, що, в свою чергу, висувало до кандидата на вакансію викладача високі вимоги щодо теоретичної та практичної підготовки. Враховуючи те, що В. О. Геміліан закінчив Санкт-Петербурзький практичний технологічний інститут, пройшов закордонне стажування в лабораторіях відомих учених-хіміків Вісліценіуса та Байера у Вюрцбурзькому та Страсбурзькому університетах, працював з Д. І. Менделєєвим, йому було доручено викладання цього предмету. Для більш успішного виконання покладених на нього обов'язків В. О. Геміліану запропонували відвідати найкращі західноєвропейські політехнікуми, де він ознайомився із сучасним станом викладання даної дисципліни. Через рік, у 1889 р., визнаючи високий рівень постановки занять, його було затверджено професором технології мінеральних речовин. З 1890 р. він почав читати курс технології органічних речовин та керувати проектами. За цими напрямками його викладацької роботи були видані літографовані курси лекцій зі штучних пігментів та з хімічної технології мінеральних речовин, причому останній включав матеріал із технології одержання солей, кислот та керамічних виробів. За програмою курсу з технології мінеральних речовин студенти навчалися до 1922 р. [20, арк. 21-23].

Продовжив справу проф. В. О. Геміліана Р. Е. Гартман, який у 1904 р. почав викладати та очолив лабораторію кафедри технології мінеральних речовин. Незважаючи на незначний час роботи в ХТІ, йому також удалося розробити свій авторський курс цього важливого відділу хімічної технології [169, с. 3-4.].

З 1904 р. штатним викладачем ХТІ з технології поживних речовин був М. Д. Зуєв – відомий вчений, один із тих, хто здійснив значний вплив на формування наукового світогляду Івана Максимовича. Ад'юнкт-професор М. Д. Зуєв активно залучав до дослідно-експериментальної роботи

студентську молодь, серед якої був Іван Єремеєв. Під час своєї роботи на Іванівській селекційній станції Іван Максимович часто згадував про незабутнє враження від першої екскурсії хіміків на Вєринський цукровопісочний та Павловський цукрорафінадний заводи Сумського повіту, якою керував М. Д. Зуєв [170, с. 19-20].

М. Д. Зуєв завідував лабораторією поживних речовин (1905-1909) та лабораторією цукрового виробництва (1910-1915). У лабораторії поживних речовин весь свій позааудиторний час з особливим захопленням працював Іван Єремеєв. М. Д. Зуєв разом з лаборантом О. О. Шуміловим досліджував методи отримання цукру-рафінаду безпосередньо з бурякових соків. У неофіційній частині «Известий Харьковского технологического института императора Александра III», збірниках технічних товариств з'являється серія експериментальних робіт М. Д. Зуєва. У них грунтовно висвітлено технологічний процес одержання промисловим шляхом цукру, математичну обробку результатів дослідження [171, с. 17-21]. У 1906 р. у другому томі «Известий» була надрукована його робота «Спроби отримання рафінаду безпосередньо з буряка». М. Д. Зуєв виконував обов'язки старшого помічника директора Парафіївського цукрового заводу (1905). З 1909 р. був ад'юнкт-професором хімії. Брав участь у роботі з'їздів технічних діячів російської цукрової промисловості (1908, 1910). Завідував технологічним відділом Торгового дому І. Г. Харитоненка (1910). У 1912-1913 рр. у восьмому і дев'ятому (вип. 1) томах «Известий» була надрукована його робота «Цукробурякове виробництво. Випарювання соку». Був відряджений на з'їзд техніків цукрової промисловості в Києві, в Австрію для вивчення цукрових і рафінадних заводів (1914). У 1915 р. та 1917 р. в одинадцятому та дванадцятому томах «Известий» побачила світ його праця «Бурякоцукрове виробництво. Дефекація і Сатурація». Надалі М. Д. Зуєв був професором по цукровому виробництву в ХТІ (1927) [236, с. 117].

Серед викладачів, які відіграли важливу роль у формуванні наукових поглядів майбутнього дослідника, слід назвати доцента імператорського

Харківського університету, магістра хімії М. О. Черная. Він був запрошений викладати курс хімії як позаштатний викладач, а з 1889 р., враховуючи його блискучі лекторські здібності, штатним викладачем. Понад тридцять років у технологічному інституті він викладав та керував практичними роботами студентів із курсів загальної, аналітичної, неорганічної хімії. Конспект лекцій з аналітичної хімії (1897 р.) та задачник з загальної хімії (1908 р.) стали першими навчальними посібниками для студентів ХПТІ з вищеназваних предметів [19, арк. 37]. Завдяки високій оцінці його науково-педагогічної діяльності з боку колег М.О. Чернаю було присуджено вчене звання професора без докторського ступеня [21, арк. 70].

Загальні хімічні курси читав професор І. М. Пономарьов. Із 1876 р. він завідував хімічною лабораторією Новоросійського університету, де в 1878 р. захистив магістерську дисертацію «До історії похідних груп сечової кислоти» (Записки Новоросійського Університету, т. XXVII). Ступінь доктора хімії отримав у Геттінгенському університеті. У ХТІ з 1887 р., завідував хімічною лабораторією (1904). Був директором інституту (1905), членом Російського фізико-технічного товариства та Німецького фізичного товариства. Іван Максимович з особливим задоволенням відвідував його лекції, де вчений демонстрував свої універсальні знання під час викладання дисциплін з аналітичної, органічної, неорганічної, загальної хімії. Водночас він опікувався відкритою хімічною лабораторією. Ретранслюючи новітні знання з органічної хімії, професор І. М. Пономарьов на сторінках свого авторського курсу розглянув номенклатуру органічних сполук, затверджену постановою Женевської міжнародної конференції [251].

Серед видатних викладачів, які залишили помітний слід у формуванні Івана Максимовича як науковця, слід назвати І. П. Осипова, професора Харківського університету (1886), доктора хімії (1894), який з 1906 р. працював у ХТІ на посаді професора кафедри загальної та неорганічної хімії. В інституті він викладав курс неорганічної хімії, завідував хімічною

лабораторією (1906-1910). Був головою Харківського фізико-хімічного товариства (1891-1918) [166, с. 1].

Професор з хімічної технології І. А. Красуський читав у ХТІ курс лекцій з технології поживних речовин та канцелярського виробництва. Завідував лабораторією поживних речовин (1907-1915).

З 1902 по 1908 рр. професор М. Д. Пільчиков викладав фізику. До служби працював у Харківському та Новоросійському університетах. У ХТІ завідував фізичним кабінетом і метеорологічною обсерваторією (1904-1906). Був членом Французького та Бельгійського астрономічних товариств (1904). У 1905 р. у першому томі «Известий» була надрукована його «Вступна лекція з фізики».

А. О. Потебня, син філолога-славіста А. А. Потебні, був штатним викладачем анатомії і фізіології рослин, завідував ботанічним кабінетом ХТІ. Виконував обов'язки ботаніка-садівника Нікітського ботанічного саду (1898). Був приват-доцентом Харківського університету, де читав лекції з хвороб рослин (1903, 1906-1915). Викладав курс ботаніки на загальноосвітніх літніх курсах для народних вчителів у Катеринославі (1911). Завідував фітопатологічним відділом Харківської обласної сільськогосподарської дослідної станції, де проводив мікологічні та фітопатологічні дослідження (1913-1915).

В організації педагогічного процесу професори ХТІ дотримувалися прогресивних принципів, що полягали у поєднанні теоретичного навчання з лабораторними заняттями та виробничою практикою на підприємствах. Їхні лекції відзначалися простотою та переконливістю, що досягалося не шляхом спрощення складних питань, а завдяки чіткому визначенню головних і характерних моментів. Незабутні лекційні хімічні курси М. О. Черная, М. Д. Пільчикова, М. Д. Зуєва, І. П. Осипова, І. М. Пономарьова, агітація цих вчених вирішили вибір І. М. Єремеєва на користь природознавства. Професори влаштовували захоплюючі практичні заняття, що сприяли розвитку творчого мислення студента, його зацікавленістю дослідницькою

роботою. Під час навчання в ХТІ І. М. Єремеєв здобув практичні навички за своєю спеціальністю в дослідних лабораторіях, майстернях і т. д. Юнак вважав, що для оволодіння предметом курсу самих лекцій недостатньо, необхідно практичне застосування теорії, тому теоретичні заняття він поєднував із практичними. Заняття в лабораторії проводилися паралельно з читанням курсу лекцій, і студенти перевіряли теоретичні положення лекцій на практиці. Усе почуте надовго відкарбовувалося у пам'яті Івана Єремеєва. Систематична робота в хімічних лабораторіях дала можливість Івану Максимовичу детально ознайомитися з цією наукою та набути навичок у практичній роботі, що відіграло значну роль у його подальшому навчанні та професійній діяльностіі. Добра хімічна підготовка в ХТІ допомогла в майбутньому І. М. Єремеєву зайнятися головною справою всього його життя – селекцією рослин.

Через переслідування за активну революційну діяльність, закінчивши два курси хімічного факультету ХТІ, І. М. Єремеєв емігрує за кордон, де і продовжує своє навчання.

З 1907 по 1912 рр. Іван Максимович навчається за кордоном, у Франції.

Як і будь-якому іноземному підданому, абітурієнту із Росії можна було вступити до французького університету тільки маючи французький атестат зрілості, що давав звання «бакалавр». Такий документ можна було отримати, склавши платні іспити на словесному або природничому факультетах одного із університетів Франції. Вихідці із Росії традиційно прагнули навчатись в університетах Парижа, Нансі, Монпельє. Як відомо із попереднього підрозділу, у 1907 р. І. М. Єремеєв став студентом агрономічного інституту при природничому факультеті університету в Нансі.

У останній чверті XIX – на початку XX ст. Нансі вступив у період процвітання та новий золотий вік культури. У цей період Нансі перетворився в значний центр освіти та науки. У місті функціонували декілька десятків середніх, професійних та вищих навчальних закладів. Найважливішим серед них був університет Нансі, до складу якого ввійшли деякі установи, що

раніше були розміщені у Страсбурзі. Нансі університет (Universite de Nancy) був одним із найстаріших університетів у Франції. Заснований в 1572 р. спільними зусиллями графа Шарля III Лотарингського (1543-1608 рр.) та кардинала Шарля Лотарингського (1524-1574 рр.) поблизу від Понт-а-Муссона (департамент Мерт і Мозель), спочатку включав богословський і мистецький факультети, а з 1598 р. – медичний. У 1768 р. згідно з наказом Людовіка XV, університет переїхав до м. Нансі. В 1758 р. там був відкритий один з найперших у світі Ботанічний сад. 15 вересня 1793 р. університет закритий Національним конвентом [348-350].

В середині XIX ст. університет відроджений у новому університетському палаці, побудованому на Плас Карно в 1864 р. Тоді ж у його складі були створені факультети природничих та гуманітарних наук. З університетом тісно пов'язані Медичний та Хімічний інститути, Метеорологічна обсерваторія, Музей прорознавства, Ботанічний сад. Університет став вогнищем інтелектуального життя міста [173].

Найбільше студентів із Росії навчалось в університеті в Нансі. Перевагу вони надавали електротехнічному, медичному, природничому, філософському, фізико-математичному та юридичному факультетам. Також навчались у агрономічному, хімічному, фармацевтичному інститутах [235, с. 526]. Як приклад, якщо у 1903 р. їх було лише 7 осіб, то в 1908 р. аж 450. Університет у Нансі здобув велику популярність серед вихідців із Російської імперії, що зумовлювалось високопрофесійним рівнем викладання, особливо в часи ректорства Біше [217, с. 185].

Паризький університет Сорбонна (Universite de Paris) був заснований в 1253 р. Він бере свій початок від 1215 р., коли із церковних шкіл був утворений перший в Європі світський університет, якому було надано право навчати студентів та присвоювати вчені ступені бакалавра, ліценціата та доктора наук. Університет налічував чотири факультети: мистецтв, канонічного права, теології та медицини. В 1258 р. Робер де Сорбонн, духівник короля Людовіка IX заснував в Латинському кварталі Парижу

коледж, який був названий Сорбонною за назвою населеного пункту ля Сорбонн, звідки був священик. В 1624 р. відбулося фактичне злиття Сорбонни з Паризьким університетом і їх назви стали ототожнюватися. З початку заснування в університеті велика увага приділялася науково-дослідній роботі. Професорами Паризького університету були видатні вчені: Жозеф Луї Гей-Люссак (фізик і хімік), Антуан Лоран Лавуазьє (хімік), Луї Пастер (мікробіолог), П'єр Кюрі (фізик), Жанн Батіст Перрен (фізик), Поль Ланжевен (фізик), Арно Данжуа (математик) та ін. [293, с. 896-897].

У Сорбонні 1911 р. було 1,6 тис. студентів із Росії, що складало майже половину іноземців, які там навчались, та 20% усього студентського контингенту (8 тис. осіб) цього навчального закладу. Із них: 512 навчались на історико-філологічному факультеті, де в основному вивчали історію французької культури. Переважали вони й серед 250 іноземців, які вивчали юриспруденцію. Приблизно 250 «росіян» займались природничими науками. Також вони мали першість й серед іноземців-«медиків» [164, с. 99-100]. Причина крилася в тому, що згідно з міжурядовими російсько-французькими угодами в галузі вищої освіти, Франція і Росія взаємно визнавали свідоцтва про отримання середньої освіти, видані в обох країнах. Це дозволяло подавачам зазначених посвідчень без додаткових іспитів вступати до вищих навчальних закладів договірних держав. Однак, оскільки, написані «по-руськи» атестати були незрозумілі у Франції, обов'язковим доповненням до них став нотаріально завірений переклад. Незабаром канцелярії французьких університетів стали вимагати тільки переклад.

Коллеж-де-Франс – найстаріша науково-дослідницька установа Франції. Він бере свій початок від групи із шести королівських лекторів, заснованої в 1530 р. Франциском I на противагу кастовій рутині, що панувала на всіх чотирьох факультетах (теології, права, медицини та мистецтва) Паризького університету, де навчання відбувалося лише на латині. Першими лекторами були: П'єр Денес і Жак Туссеєн (грецька мова), Агатіас Гідасеріус, Франсуа Ватабль, Поль Параді (давньоєвропейська мова), Оронс Фіне (математика),

Бартелемі Массон (латинська мова). В XVII-XVIII ст. королівські лектори вже мали свою корпорацію, визнану державою. Коллеж-де-Франс мав біля 20 кафедр з літератури, права, математики, фізики, природничих наук.

У XIX – поч. XX ст. в Коллеж-де-Франс працювали видатні вчені, такі як: Деламбер, Жак Адамар (математика), Андре Ампер, Поль Ланжевен, Фредерік Жоліо-Кюрі (фізика), Марселен Бертело (хімія), Антуан Лакассань (медицина), Жан Іпполіт (філософія), Поль Валері (література) та ін. Декрет від 24 травня 1911 р. так визначає завдання цього наукового закладу: «Мета Коллеж-де-Франс – сприяти прогресу науки своїми науковими працями та дослідженнями, навчанням, що ведеться по цих працях та дослідженнях без підготовки ступенів та дипломів, науковими місіями за кордоном та публікаціями».

Історія інтелектуальних і наукових зв'язків Росії та Франції мають глибоке коріння. В ній особливе місце займають взаємозв'язки російських та французьких біологів, що активізувалися у другій половині XIX ст. Біологія в цей час стрімко оновлювала свій концептуальний арсенал і висунула революційні наукові ідеї – Ч. Дарвіна і Т. Мальтуса, Г. Менделя і Т. Х. Моргана.

Французька біологія в XIX ст. займала одне із провідних місць у світі та викликала непідробний інтерес у Росії. У Париж виїжджали студенти, вихідці із Росії, для того, щоб навчатися, запозичувати практичний досвід і знання. Російські вчені приїздили познайомитися з провідними французькими дослідниками, послухати їхні лекції, попрацювати в їхніх лабораторіях. Привертали їх увагу також багаті музеї та колекції – Музею природничої історії, його ботанічного саду, Коллеж-де-Франс.

Визнанням величезних заслуг французьких учених було вибрання почесними членами та членами-кореспондентами до Імператорської академії наук – фізіолога та патолога Кл. Бернара, фізіолога Е.-Ж. Марея, мікробіолога та хіміка Л. Пастера, мікробіолога П.-П.-Е. Ру [87; 243; 267]. Праці багатьох видатних французьких біологів постійно перекладались в

Росії, а дослідження К. М. Бера, А. П. Богданова, Е. Н. Брандта, К. А. Тімірязєва, І. М. Сєчєнова та ін., отримали популярність у Франції. Представники російської біологічної науки стали членами-кореспондентами Французької академії – К. М. Бер, Ф. Ф. Брандт, С. Н. Виноградський, А. О. Ковалевський, І. І. Мечніков, І. П. Павлов, Д. Н. Прянішніков [293, с. 896-897].

Наукові зв'язки Росії та Франції багато в чому пов'язувались з ім'ям великого французького вченого – фізика, хіміка та мікробіолога Луї Пастера, основоположника наукової мікробіології та імунології. Його всесвітньовідомі відкриття, отримали практичне застосування в боротьбі з епідеміями. У сільському господарстві та промисловості вони сприяли розвитку шовківництва, тваринництва, синтезу біологічно активних речовин та ін..

1888 р. відбулося відкриття Інституту мікробіології, якому було присвоєно ім'я цього вченого. У Франції найбільші дослідження по біохімії і генетиці рослин, ентомології, ветеринарії і т. п. у XIX ст. проводив саме інститут Л. Пастера.

Творцями Інституту разом з Л. Пастером були Е. Дюкло, П.-Е. Ру та І. І. Мечніков. Творча атмосфера для спеціалістів різних спеціальностей, біологів, хіміків, медиків, агрономів та ін., розвиток експериментальних методів дозволили здійснити нові відкриття в галузі мікробіології, імунології, молекулярної біології, бактеріології та ін.

За задумкою Л. Пастера, Інститут став міжнародним науково-дослідним центром, який багато в чому передбачив організаційні форми науки XX ст. [266; 244, с. 937-938]. Саме на результатах своїх досліджень Луї Пастер сформулював висновки, які були основоположними для розвитку сучасної інфекційної патології та епідеміології: 1) заразні хвороби викликаються мікроорганізмами та бактеріями; 2) кожен вид мікробів/бактерій викликає певні, специфічні хвороби; 3) попередження та боротьба з заразними хворобами має здійснюватися шляхом боротьби з їх збудниками.

Л. Пастер геніально передбачив велике майбутнє мікробіологічних засобів боротьби зі шкідливими організмами. У 1874 р. він запропонував використовувати мікроорганізми проти філоксери, а у майбутньому – проти гризунів [243, с. 938-942].

До цього часу відносяться роботи І. І. Мечнікова, який виділив в 1879 р. збудників загибелі хлібного жука – спороутворюючі бактерії – Bacillus salitarius і гриба Metarrhizium anisopliae, яких він успішно використовував проти цього шкідника. Необхідно зазначити, що в період його роботи в Харкові, спостереження Мечнікова над моллюсками заклали основи його фагоцитарної теорії імунітету, блискуче развинуті дослідженнями в Інституті Пастера в Парижі. Роботи Мечнікова викликали жваву увагу, і в 1884 р. І. М. Красільщик (Krassilstschik) створив в Одеському університеті спеціальну лабораторію мікробіологічної боротьби зі шкідливими комахами. Були здійснені спроби організувати «фабричне» виробництво бактеріальних інсектицидів на основі оригінальних штамів бацил, описаних як B.trachealis ssp.graphytosus і B.septicus insectorum.

В Інституті вперше у світі почалося викладання курсу мікробіології. Знамениті Мікробіологічні курси в Інституті Пастера були організовані в 1889 р. Згодом вони розширились (часто називалися Курсами Ру–Мечнікова) та призначалися для підготовки кваліфікованих спеціалістів з мікробіології, імунології та суміжних наук. Засновником і першим професором мікробіологічних курсів став учень і коллега Пастера, Еміль Ру (E. Roux) [267, с. 195]. До читання Курсів залучалися провідні фахівці Інституту Пастера в Парижі, Франції та зарубіжних країн. Кожен провідний спеціаліст читав одну лекцію з вузької теми, після якої проводилися практичні заняття під його ж керівництвом. Екзамени займали 2-3 дні з конкретним виконанням практичного завдання за препарувальним столом. Програма занять включала лекції, що всебічно висвітлювали сучасні досягнення загальної та спеціальної мікробіології, і практичні заняття (від приготування живильного середовища,

роботи з мікроскопом, ідентифікації збудників до приготування сивороток і експериментів з тваринами.

До читання лекцій був залучений професор біохімії Еміль Дюкло (E. Duclaux), а пізніше І. І. Мечніков, який з грудня 1888 р. очолював Відділ морфології мікроорганізмів в Інституті Пастера, з 1893 р. він став професором курсів та починає свої дослідження з фагоцитозу. Першими асистентами (препараторами) на практичних заняттях були молоді співробітники інституту А. Йєрсін (A. Yersin), В. Хавкін, Ш. Ніколь (Ch. Nicolle), Л. Мартен (L. Martin), А. Боррель (A. Borrel), В. Мора (V. Morax) та інші, згодом великі вчені, багато з яких самі ставали професорами курсів. Цикл навчання тривав зазвичай приблизно 5 тижнів. Перший потік курсантів (перший цикл навчання, 15.03. – 25.04.1889) складався із 15 стажерів (платних) та 4 вільних слухачів, в подальшому кількість учнів постійно зростала [266].

Мікробіологічні курси при Інституті Пастера, безумовно, сприяли широкому розповсюдженню знань, вдосконаленню університетської освіти, розширенню наукових шкіл та їх взаємодії, розвитку науки, як в Росії, так і у Франції. Під час навчання на цих курсах Іван Максимович набув блискучих навичок спостережливості, точності та методичності лабораторних експериментів, групування та уточнення в процесі дискусії результатів, уміння користуватися апаратурою. В той же час він ознайомився з біохімічними дослідженнями Пастерівського інституту. В інституті слухав змістовні лекційні курси із спеціальних розділів біологічної науки: Е. Дюкло по біохімії та бактеріології, І. І. Мечнікова [240; 242] з патології запалення, у якій він виклав основи своєї фагоцитарної теорії імунітету. У всіх лекціях відображались результати теоретичних та експерементальнихробіт учених.

Мікробіологія в Росії впевненно виходила на міжнародний рівень, а молоді російські вчені набували не тільки широкого кругозору, але й відомими в Європі, активно публікуючи свої роботи в Анналах Пастерівського інституту (Annales de l’Institut Pasteur) та інших журналах.

Іван Максимович не задовольнявся тим, що входило в програму окремих дисциплін. Більшу частину його часу займала самостійна робота, пов'язана з самопідготовкою та науковою діяльністю. Практикувався в Паризькому Ботанічному саду з прикладної ботаніки та селекції, а в інституті Пастера по мікології та фітопатології. У інституті Пастера Іван Максимович вивчав грибкові й бактеріальні хвороби рослин та методи боротьби з ними. Працював інтенсивно: вдень вивчав обширні колекції, ввечорі – займався в бібліотеці, де слідкував за станом в агрономії, біології, генетики, селекції.

Молодий політемігрант на життя заробляв приватними уроками, науковими статтями та рефератами, які друкували російські періодичні сільськогосподарські видання: «Прогрессивное садоводство и огородничество», «Плодоводство», «Хозяин» та ін.. Так, журналом «Плодоводство» (1912) була видрукувана робота «Болезни плодовых деревьев и борьба с ними» [129]. В словнику «Русские ботаники», виданому в 1950 р. зазначено, що І. М. Єремеєв під псевдонімом Іван Максимов за період з 1909-1913 рр. написав низку робіт з плодівництва, овочівництва та фітопатології [270, с. 263].

І. Єремеєв у Парижі охоче відвідував лабораторії М. Бертло, М. Шевреля, Е. Прільйо, І. Мечнікова, Е. Ру. Основним мотивом при виборі лабораторії для занять була новизна дослідницьких методів, науковий та педагогічний авторитет їх керівників. Насамперед, необхідно назвати Едуарда Прільйо – французького ботаніка-патолога, міколога, професора ботаніки в Агрономічному інституті в Парижі. Досліджував хвороби сільськогосподарських рослин. Висновки його досліджень підтверджувались у найбільш відомих його роботах: «Sur la structure des bulbes des Ophrydées» (з 3 табл., П., 1865), «Etudes sur la formation et le dévéloppement de quelques galles» (з 3 табл., П., 1877), «La maladie vermiculaire des Jacinthes» (П., 1881), «La purridie des vignes» (П., 1883), «Maladies des plantes agricoles» (2 т., П., 1895–1897) та ін. [252, с. 207].

Особливо старанно І. М. Єремеєв відвідував семінари, оскільки там обговорювались результати експериментальних робіт співробітників лабораторії та зарубіжних учених. Загальний стиль викладання був розрахований на ґрунтовну попередню підготовку. Через лабораторію І. І. Мечнікова пройшло немало вихідців із Росії, що стали його учнями. У лабораторію І. І. Мечнікова І. М. Єремеєва привертали авторитет видатного вченого та мистецтво експериментатора, репутація блискучого лектора та педагога, вмілого пропагандиста досягнень біологічної науки.

У своїх вихованцях Е. Ру цінував ініціативу при виборі теми, володіння дослідницьким методом, самостійність у роботі, ясність викладення думки.

Саме тут, у Франції, І. М. Єремеєв скурпульозно вивчав способи боротьби з хворобами плодових дерев, зокрема, роботи з філлоксери проф. А. Маріона, дослідження з цієї проблематики проф. І. І. Мечнікова, А. О. Ковалевського, які висвітлювалися в щорічних «Працях Французької комісії по філлоксері», журналі «Французький виноградник». Досліджував роботи Ж.-Б. Андре Дюма (боротьба з філоксерою та фізіологія рослин). Вивчав його наукову працю «Essai de statique chimique des êtres organisés», написану в співавторстві з Буссенго (в російському перекладі «Избранные произведения по физиологии растений и агрохимии»). Штудіював роботи П.-Е. Бертело з органічної хімії та агрохімії, зокрема, його дослідження про значення вуглецю, водню, азоту та інших елементів в рослинах і здатність фіксації вільного азоту грунтом [88, с. 587]. Працював з монографіями М.-Е. Шеврeля з квітникарства [341, с. 353-354].

Наголосимо, що науковий світогляд І. М. Єремеєва формувався під впливом робіт французького ботаніка П'єра Марі Алексіса Мільярде (*Pierre-Marie Alexis Millardet*; (1838-1902) – випускника Гейдельбергського університету, професора Страсбургського університету з 1869 р.), університету Нансі (з 1872 р.), університету Бордо (з 1876 р.), члена-корреспондента Французької академії наук. П. Мільярде спеціально вивчав фізіологію виноградних паразитів. Опублікував роботу про причини

стійкості винограду до заражень філоксерою [163, с. 11]. Для захисту виноградників від цвілевого гриба *Plasmopara viticola* винайшов суміш гашеного вапна, мідного купоросу та води, відомої під назвою бордоська суміш. Ця суміш стала першим фунгіцидом, який до цього часу використовується у всьому світі. На згадку про цей винахід в 1902 р. у Бордо був встановлений бронзовий бюст Мільярде. Саме наукові роботи Мільярде спонукали Івана Максимовича до дослідження грибкових та бактеріальних хвороб рослин та методів боротьби з ними, які він розпочав у Франції, а згодом успішно їх розвинув у своїй подальшій роботі. У цей же час майбутній селекціонер звертає увагу на деякі роботи Мільярде з питань гібридизації рослин («La question des vignes américaines» (1877); «Essai sur le mildiou» (1881); «Reconstitution des vignobles par les vignes américaines» (1884); «Nouvelles recherches sur le développement et le traitemant du mildiou et de l'authracose» (1887) [224, с. 318]. Згодом Т. Д. Лисенко називає «мільярдеїзмом» такий тип гібридизації, за якого всі потомки гібриду проявляють із покоління в покоління одні й ті ж домінантні властивості [121, с. 133].

Науковий світогляд молодого вченого формувався під впливом робіт П.-Е. Дюкло**,** який після смерті Л. Пастера з 1895 р. був директором Пастерівського інституту та заснував велике відділення біологічної хімії та лабораторії з вивчення пивоваріння й сільськогосподарських проблем. Свої роботи про мікроби та їх роль в розвитку захворювань узагальнив в 4-томній праці «Мікробіологія» (1898–1901). Також капітальною була його інша праця «Курс фізики та метеорології», який він прочитав в Агрономічному інституті. Дюкло написав одну із найкращих біографій Луї Пастера [351; 128, с. 372].

Також мали вплив на І. М. Єремеєва роботи Ж. Б. Буссенго («Essai de statique chimique des tres organiss», tt. 1-2, 1843-44 (в рос. пер. – Вибрані твори з фізіології рослин і агрохімії. – М., 1957); «Traite d'conomie rurale», 1844; «Agronomie, chimie agricole, et physiologie» (5 tomes, 1860-1874; 2me rd., 1884); «Viajes cientficos a los Andes ecuatoriales: Coleccion de memorias sobre

fsica, qumica historia natural de la Nueva Granada, Ecuador y Venezuela», 1849; tudes sur la transformation du fer en acier par la cmentation, 1875), що відіграли вирішальну роль у становленні його як дослідника-науковця.

Дослідження Ж. Б. Буссенго в галузі агрохімії настільки розвинули молоду науку, що вчений вважається одним із її основоположників, а також одним із засновників наукового рослинництва. Також праці Ж. Б. Буссенго мали великий вплив на ґрунтознавство. В дослідах Ж. Б. Буссенго використовував точний хімічний аналіз складу ґрунту і органічних продуктів. Серед наукових досягнень Ж. Б. Буссенго можна назвати: 1) вивчення фотосинтезу: у 1840 р. він показав, що рослини отримують вуглець з вуглекислого газу повітря, підтвердивши експерименти М. Т. Де Соссюра; 2) розробка вегетаційного методу вивчення рослин, введення в науку уявлення про кругообіг елементів і його наслідки (разом з Лібіхом); 3) гіпотеза про те, що рослинам необхідний азот з грунту, і експериментальна її перевірка.

Дослідним шляхом Ж. Б. Буссенго спростував уявлення Лібіха про те, що рослини отримують азот листям з повітря і довів необхідність для більшості рослин внесення в грунт азотних добрив (гною, гуано). У 1840 р. показав, що рослини отримують азот з нітратів грунту, також вивчав вплив фосфатів; підтвердження (1878) можливості позакореневого живлення рослин, заявленої раніше вченим Гемфрі Деві; відкриття азотфіксації бобових рослин (спільно з Г. Гельрігеля) У 1830-х рр. Ж. Б. Буссенго виявив, що бобові не тільки не виснажують азот грунту, а й збагачують його азотом. Однак він помилково вважав, що бобові рослини з якоїсь причини вміють фіксувати молекулярний азот атмосфери. Насправді, бобові отримують азот шляхом симбіотичної азотфіксації завдяки бульбочковим бактеріям, що було показано М.С. Вороніним у 1866 р. і підтверджено Г. Гельрігеля. У Ж. Б. Буссенго Іван Максимович Єремеєв навчився ставити досліди з живими рослинами [98, с. 68-69; 201, с. 640-641].

На становлення І. М. Єремеєва як селекціонера мали вплив дослідження французького ботаніка та селекціонера Шарля Нодена (Naudin) (1815-1899), який виявив основні закономірності спадковості. З 1842 р. Ш. Ноден працював у музеї природничої історії. З 1876 р. керував дослідним садом і лабораторією на віллі Тюре (Антиб). Досліджував походженням культурних сортів рослин. У багаторічних дослідах з гібридизації (1854-1865 рр.) близько підійшов до розкриття основних закономірностей спадковості. Чітко проаналізувати успадкування одиничних ознак і дати точний числовий аналіз їх розподілу в потомстві вчений не зміг, так як спостерігав ці закономірності переважно при міжвидових схрещуваннях. Работа Нодена «Serres et orangeries de plein air apercu de la culture géothermique» була премійована Паризькою АН (1862) і отримала широку популярність, але не привела до повного розуміння законів спадковості, що вдалося здійснити незалежно від нього Г. Менделю [221, с. 67-102].

Таким чином, велике значення для завершення формування наукового світогляду І. М. Єремеєва мало його навчання за кордоном. Нансі університет, Сорбонна, інститут Л. Пастера, Коллеж-де-Франс були крупними освітніми закладами та розповсюджувачем передових наукових ідей. У їхніх аудиторіях виступали видатні представники тогочасної науки. Іван Максимович із задоволенням слухав лекційні курси своїх кумирів. Лекції супроводжувалися демонстрацією дослідів і відрізнялись простотою та образністю викладу. Теми були найрізноманітнішими. Можна сказати, що все, що хвилювало передове суспільство того часу знаходило своє відображення в темах науково-популярних читань цих закладів**.** Серед учителів І. М. Єремеєва у Франції були відомі біологи того часу. Іван Максимович взяв краще від класиків агрономії Ж. Буссенго та Ю. Лібіха. Можна без перебільшення сказати, що не було нічого скільки-небудь значного в науковому житті та викладанні в галузі біології та хімії, що не привертало б його увагу. Він відвідав лабораторії та прослухав лекції всіх знаменитих французьких біологів і хіміків того часу. Особливо сильне

враження на нього справили курси лекцій М. Бертло, М. Шевреля, Е. Прільйо, І. Мечнікова, Е. Ру.

Висновки до розділу ІІ

Опрацьований нами значний пласт архівних матеріалів та наукової літератури дав змогу представити біографію І. М. Єремеєва та визначити основні чинники формування наукового світогляду вченого: здобуття освіти майбутнім ученим у середніх і вищих навчальних закладах (Курське реальне училище, Харківський технологічний інститут, Нансі університет, Сорбонна, Коллеж-де-Франс, інститут Л. Пастера), вплив професорсько-викладацького складу Харківського технологічного інституту та вищих навчальних закладів Франції, де розпочинав свою наукову діяльність І. М. Єремеєв.

За допомогою архівних документів, які містяться в державному архіві Сумської області, нами була віднайдена та встановлена дійсна дата народження Івана Максимовича – 7 січня 1887 р. Окрім того, встановлено, що свої перші наукові публікації молодий учений видруковував під псевдонімом Іван Максимов.

Було з’ясовано, що Курське реальне училище дало Івану Єремеєву орієнтацію в напрямі природничих наук та мало значний вплив на формування його природничих здібностей. Умовами формування наукового світогляду І. М. Єремеєва були роки навчання на хімічному факультеті ХТІ, де під впливом лекційних хімічних курсів М. Д. Зуєва, М. О. Черная, М. Д. Пільчикова, І. М. Пономарьова, І. П. Осипова та інших, Іван Максимович здійснює свій науковий вибір на користь природознавства. Добра хімічна підготовка в Харківському технологічному інституті допомогла в майбутньому І. М. Єремеєву зайнятися головною справою всього його життя – селекцією рослин.

Нами доведено, що велике значення в завершенні формування наукового світогляду та визначенні наукових пріоритетів І. М. Єремеєва мало його

навчання за кордоном, у Франції. На формування світогляду І. М. Єремеєва та процес становлення його як науковця-дослідника вплинули Мікробіологічні курси при Інституті Пастера, знайомство з його біохімічними дослідженнями, практичні заняття в Паризькому Ботанічному саду з прикладної ботаніки та селекції, а в Пастерівському інституті – з мікології та фітопатології, творча робота в лабораторіях М. Бертло, М. Шевреля, Е. Прільйо, І. Мечнікова, Е. Ру. Весь вільний час Іван Максимович займався самостійною роботою, пов'язаною з самопідготовкою та науковою діяльністю: вивчав роботи з філлоксери проф. А. Маріона, дослідження по цій проблематиці проф. І. І. Мечнікова, А. О. Ковалевського, роботи П.-Е. Бертело з органічної хімії та агрохімії. На становлення І. М. Єремеєва як селекціонера мали вплив дослідження Шарля Нодена та П'єра Марі Алексіса Мільярде. Особливо вплинули на Івана Максимовича роботи Ж. Б. Буссенго з фізіології рослин і агрохімії. Визначну роль у формуванні світогляду та наукових пошуках І. М. Єремеєва відіграв його власний досвід.

Переконуємся, що формування І. М. Єремеєва як ученого-селекціонера відбулося під впливом розвитку біологічної науки другої половини XIX – початку XX ст. За роки навчання за кордоном наукові інтереси Івана Максимовича значною мірою були зосереджені на питаннях генетики та селекції, імунітету рослин до інфекційних захворювань.

РОЗДІЛ ІІІ
ФОРМУВАННЯ НАУКОВИХ ОСНОВ СЕЛЕКЦІЇ В РОСЛИННИЦТВІ

3.1. Генетика як теоретична основа селекції та історія її виникнення

Без фундаментальних знань із історії будь-якої галузі науки не можна правильно судити як про її сучасний рівень, так і про її перспективи, тому, що можна дуже перебільшити сучасні досягнення. Селекція рослин стосовно цього також не є винятком. Для того, щоб повно та об'єктивно показати внесок І. М. Єремеєва в розвиток селекційної науки, потрібно проаналізувати власне саму історію цієї науки, зокрема, її наукові основи.

Селекція (від лат. Selectio – добір) – одне з найбільш ранніх досягнень людства, теорія і практика створення нових та поліпшення існуючих сортів рослин, найбільш пристосованих для задоволення потреб людини. За визначенням М. І. Вавилова, селекція рослин, по суті, є еволюцією, що спрямовується волею людини [100, с. 7]. Слово «селекція» стало широко відомим лише завдяки роботам Ч. Дарвіна, який поширив це поняття на природний процес утворення органічного світу.

М. І. Вавилов у 1935 р. чітко сформулював суть селекції як науки. Вчений стверджував, що селекція як наукова дисципліна характеризується високим ступенем комплексності: вона запозичує від загальних дисциплін методи і закони про рослини і тварини, деталізуючи їх відповідно до її завдань, до сорту включно. Учений вважав, що ґрунтуючись на основних дисциплінах, селекція розробляє свої методи, розкриває закономірності, згідно з якими й відбувається формотворчий процес, який зумовлює створення сорту [100, с. 8-9]. Тобто селекція при тісному зв'язку із загальнобіологічними науками має власну теоретичну основу.

Теоретичною основою селекції є генетика і закономірності спадковості та мінливості організмів, які розробляються нею. Генетика отримала розвиток на початку ХХ ст., після того як дослідники звернули увагу на

закони Менделя, відкриті в 1865 р., але залишалися без уваги протягом 35 років. Назва «генетика» була запропонована для нової науки англійським вченим У. Бетсоном у 1906 р. Спроби зрозуміти природу передачі ознак у спадок від батьків до дітей робилися ще в давнину. Роздуми на цю тему зустрічаються в творах Гіппократа, Аристотеля та інших мислителів [119, с. 7-30]. У XVII-XVIII ст., коли біологи почали досліджувати процеси запліднення та шукати, з яким початком – чоловічим або жіночим – пов'язана таємниця запліднення, суперечки про природу спадковості відновилися з новою силою. У рослин статева диференціація була відкрита Р. Я. Каммераріусом (1694), який у дослідах зі шпинатом, коноплями та кукурудзою виявив, що для зав'язування плодів необхідне запилення. Тим самим до кінця XVII ст. було підготовлене наукове підгрунтя для початку дослідів по гібридизації рослин [119, с. 35]. Перші успіхи в цьому напрямку були досягнуті на початок XVIII ст. Вважають, що перший міжвидовий гібрид отримав англієць Т. Фейрчайлд при схрещуванні гвоздик *Dianthus barbatus* і *D. caryophyllus.* Із отриманням інших гібридів практика гібридизації стала розширюватися, але ботаніки ще продовжували вважати спірним питання про наявність двох статей у рослин і їх участь у заплідненні [119, с. 37].

Петербурзька Академія наук у 1759 р. для з'ясування цього питання оголосила спеціальний конкурс. Премії за роботу «Дослідження статі у рослин» («Disquisitio de sexu plantanun») був удостоєний в 1760 р. К. Лінней, який отримав міжвидовий гібрид козлобородника (Tragopogon). Однак суті гібридизації та ролі пилку в схрещуванні Лінней не зрозумів. Науково обгрунтоване вирішення цього питання було досягнуто в дослідах І. Г. Кельрейтера. У 1760 р. він почав перші ретельно продумані досліди по вивченню передачі ознак при схрещуванні рослин. У 1761-1766 рр. І. Г. Кельрейтер у дослідах з тютюном, дурманом та гвоздиками показав, що після перенесення пилку однієї рослини на маточку іншої, що відрізняється за своїми морфологічними ознаками, утворюються зав'язі та насіння, що

дають рослини з властивостями, проміжними по відношенню до обох батьків. Кельрейтер прийшов до висновку фундаментальної важливості: у формуванні потомства та передачі ознак, що простежуються у нащадків, беруть участь обидва батьківські організми. Кельрейтер ввів також метод зворотного схрещування з одним із вихідних батьків, завдяки чому йому вдалося довести успадкування ознак і рівноправність чоловічих і жіночих елементів у формуванні дочірніх особин. Точний метод схрещування, розроблений Кельрейтером, зумовив швидкий прогрес у вивченні спадкової передачі ознак.

Наприкінці XVIII – на початку XIX ст. англійський селекціонер-рослинник Т. Е. Найт, проводячи схрещування різних сортів, зіткнувся з проблемою поєднання ознак батьків у нащадків. Підбираючи різні пари для схрещувань, він виявив, що кожен сорт характеризується комплексом притаманних йому дрібних ознак. Число ознак, якими два сорти відрізняються один від одного, тим більше, чим менше ступінь їх спорідненості. Важливим висновком Найта стало виявлення неподільності дрібних ознак при різних схрещуваннях. Дискретність спадкового матеріалу, проголошена ще в давнину, отримала в його дослідженнях перше наукове обгрунтування. Найту належить заслуга відкриття «елементарних спадкових ознак» [119, с. 82-94].

Майбутні важливі успіхи в розвитку методу схрещувань пов’язані з французькою школою селекціонерів, особливо з її найбільш яскравими представниками – О. Сажре і Ш. Ноденом. Інтереси обох учених формувалися під безпосереднім впливом Кельрейтера і Найта. Вони зробили крок уперед щодо підбору об’єктів досліджень, цілком перейшовши до дослідів з овочевими культурами, вегетаційний цикл яких обмежується кількома місяцями. Улюбленими об’єктами Сажре і Нодена стали представники сімейства гарбузових. При схрещуванні сортів, що розрізняються спадковими задатками, Сажре нерідко спостерігав придушення ознаки одного батька ознакою іншого. Це явище в

максимальному ступені проявлялося в першому поколінні після схрещування, а потім пригнічені ознаки знову виявлялися у частині нащадків наступних поколінь. Тим самим Сажре підтвердив, що елементарні спадкові ознаки при схрещуваннях не зникають.

До цього ж висновку цілком самостійно прийшов Ноден у 1852-1869 рр. Але Ноден пішов ще далі, приступивши до кількісного вивчення перекомбінації спадкових задатків при схрещуваннях. Проте, не правильний методичний прийом – одночасне вивчення великої кількості ознак – привів до такої плутанини в результатах, що він був змушений відмовитися від своєї спроби. Чималу частку невизначеності в трактуванні отриманих результатів внесли і об'єкти, що використовувалися Ноденом: він ще не зміг усвідомити роль самозапилювачів у проведенні таких дослідів. Недоліки, властиві дослідам Нодена і його попередників, були усунені в роботі Г. Менделя [221, с. 67-102]. Розвиток практики гібридизації сприяв подальшому накопиченню знань про природу схрещувань та виникненню різних гіпотез про природу спадковості.

Найбільш грунтовною гіпотезою такого роду була «тимчасова гіпотеза пангенезиса» Ч. Дарвіна, викладена в останній главі його праці «Зміна домашніх тварин і культурних рослин» (1868). Тут Ч. Дарвін узагальнив всю літературу про схрещування та про явища спадковості. Згідно з його уявленням, у кожній клітині будь-якого організму утворюються в великому числі особливі частинки – геммули. При заплідненні геммули двох статевих клітин зливаються, утворюючи зиготу. Ч. Дарвін припускав, що геммули окремих клітин можуть змінюватися в ході онтогенезу кожного індивідуума і давати початок зміненим нащадкам. Він вважав, що організм не породжує собі подібного в цілому, але кожна окрема одиниця породжує собі подібну [278, с. 281-290; 119, с. 156-160].

Міркування Ч. Дарвіна про успадкування придбаних ознак було експериментально спростовано Ф. Гальтоном (1871) в «гіпотезі кореневища». Гіпотеза про природу спадковості була запропонована ботаніком К. Негелі в

роботі «Механіко-фізіологічна теорія еволюції» (1884). Негелі висловив припущення, що спадкові задатки передаються лише частиною речовини клітини, названого ним ідіоплазма. Інша частина – стереоплазма – спадкових ознак не несе. Негелі висловив також припущення, що ідіоплазма складається з молекул, з'єднаних одна з одною у великі ниткоподібні структури – міцели, що групуються в пучки і утворюють мережу, пронизуючи всі клітини організму. Автор не знав фактів, що підтверджують його модель. У ці роки ще не було привернуто увагу до хромосом як носіїв спадкової інформації, і гіпотеза Негелі виявилася у відомому сенсі пророчою. Вона готувала біологів до думки про структурованість матеріальних носіїв спадковості. Популярністю користувалася також гіпотеза внутрішньоклітинного пангенезиса Г. де Фріза [177, с. 9-25; 119, с. 152-156].

В. Ру 1883 р. підготував біологічне трактування мітозу як процесу, що забезпечує правильний та рівномірний поділ ядра на дві рівні та ідентичні половини. Висновки В. Ру справили великий вплив на А. Вейсмана. Вони послужили йому відправною точкою для створення теорії зародкової плазми, що отримала остаточне оформлення в 1892 р. А. Вейсман чітко вказав на носія спадкових факторів – хромосоми. Він вважав, що в ядрах клітин існують особливі частинки зародкової плазми – біофори, кожна з яких визначає окрему властивість клітин. Біофори, згідно досліджень, А Вейсмана, групуються в детермінанти – частинки, що визначають спеціалізацію клітини. Оскільки в організмі багато різних типів клітин, то детермінанти одного типу групуються в структури більш високого порядку (іди), а останні формують хромосоми (іданти).

А. Вейсман логічно прийшов до висновку про існування в організмі двох чітко розмежованих клітинних ліній – зародкових і соматичних. Перші, забезпечуючи безперервність передачі спадкової інформації, «потенційно безсмертні» і здатні дати початок новому організму. Другі цією властивістю не володіють. Виділення двох категорій клітин мало велике позитивне значення для подальшого розвитку генетики. Воно, зокрема, було початком

теоретичного спростування ідеї про успадкування придбаних ознак [84, с. 79-88; 119, с. 168-173].

Дослідження названих вище біологів відіграли визначну роль у підготовці наукової думки до формування генетики як науки. В. Вальдейер у 1888 р. запропонував термін хромосома. Був детально вивчений процес запліднення у тварин і рослин. Все це підготувало грунт для швидкого визнання законів Г. Менделя після їх перевідкриття в 1900 р.

У працях Г. Менделя були розкриті основи законів спадковості. Для своїх досліджень Мендель вибрав горох *Pisum sativum* L. Мендель одержав від різних насінницьких ферм 34 сорти гороху. Протягом двох років він перевіряв чи не засмічені отримані сорти, чи зберігають вони свої ознаки незмінними при розмноженні без схрещувань. Після такого роду перевірки він відібрав для експериментів 22 сорти. Мендель почав із дослідів зі схрещування сортів гороху, що розрізняються за однією ознакою (моногібридне схрещування). У всіх без винятку дослідах з 7 парами сортів було підтверджено явище домінування в першому поколінні гібридів, виявлене Сажре і Ноденом. Мендель ввів поняття домінантної та рецесивної ознак, визначивши домінантними ознаки, які переходять в гібридні рослини абсолютно незмінними або майже незмінними, а рецесивними ті, які стають при гібридизації прихованими.

Потім Мендель вперше зумів дати кількісну оцінку частоти появи рецесивних форм серед загального числа нащадків для випадків моно-, ді-, тригібрідного і більш складних схрещувань. Мендель особливо підкреслював середньостатистичний характер відкритої ним закономірності. Для подальшого аналізу спадкової природи отриманих гібридів Мендель вивчив ще кілька поколінь гібридів. У результаті Мендель впритул підійшов до проблеми співвідношення між спадковими задатками (спадковими факторами) і обумовленими ними ознаками організму [91; 196, с. 1-3; 119, с. 127-150].

Мендель у праці «Досліди над рослинними гібридами» [222, с. 479-529] вперше чітко сформулював поняття дискретного спадкового задатку, не залежного в своєму прояві від інших задатків. Ці задатки зосереджені, на думку Менделя, в зачаткових (яйцевих) і пилкових клітинах (гаметах). Кожна гамета несе по одному задатку. Під час запліднення гамети зливаються, формуючи зиготу; при цьому залежно від сорту гамет, що виникла з них, зигота отримає ті чи інші спадкові задатки. За рахунок перекомбінації задатків при схрещуваннях утворюються зиготи, що несуть нове поєднання задатків, чим і обумовлюються відмінності між індивідуумами. Це положення лягло в основу фундаментального закону Менделя – закону чистоти гамет. Його припущення про наявність елементарних спадкових задатків – генів було підтверджено всім наступним розвитком генетики і доведено дослідженнями на різних рівнях – організмовому (методами схрещувань), субклітинному (методами цитології) та молекулярному (фізико-хімічними методами). За пропозицією У. Бетсона (1902), організми, що містять однакові задатки, стали називати гомозиготними, а ті, що містять різні задатки відповідної ознаки – гетерозиготними за цією ознакою [301, с. 20].

Експериментальні дослідження та теоретичний аналіз результатів схрещувань, виконані Менделем, випередили розвиток науки більш ніж на чверть століття. Про матеріальних носіїв спадковості, механізмах збереження та передачі генетичної інформації, внутрішньому змісті процесу запліднення тоді майже нічого ще не було відомо. Тому робота Менделя не отримала свого часу ніякого визнання і залишалася невідомою аж до повторного відкриття законів Менделя К. Корренсом, К. Чермак і Г. де Фріз у 1900 р. [119, с. 199-212].

В. Іоганнсен у 1903-1909 рр. звернув увагу на вивчення генетично однорідного матеріалу (потомства від близькоспорідненого схрещування, названого ним чистою лінією). Виходячи з отриманих результатів, Іоганнсен дав точне визначення генотипу і фенотипу та заклав основи сучасного

розуміння ролі індивідуальної мінливості. Висновки Іоганнсена, отримані в дослідах з рослинами, незабаром були підтверджені і на зоологічному матеріалі [172; 119, с. 217-222] .

У 70-80-х рр. XIX ст. були описані мітоз і поведінка хромосом під час поділу клітини, що наштовхнуло на думку, що ці структури відповідальні за передачу спадкових потенцій від материнської клітини дочірнім. Розподіл матеріалу хромосом на дві рівні частини якнайкраще свідчило на користь гіпотези, що саме в хромосомах зосереджена генетична пам'ять. Ця точка зору ще більш усталилася після опису процесів, що передують дозріванню статевих клітин і запліднення. Вивчення хромосом у тварин і рослин призвело до висновку, що кожен вид живих істот характеризується строго певним числом хромосом. Це число стало надійною систематичною ознакою [255, с. 11-17].

Відкритий Е. ван Бенеденом (1883) факт, що число хромосом у клітинах тіла (соматичних клітинах) вдвічі більше, ніж в статевих клітинах, можна було легко пояснити простим міркуванням: оскільки при заплідненні ядра статевих клітин зливаються (і, тим самим, в одному ядрі об'єднуються хромосоми цих ядер) і оскільки число хромосом в соматичних клітинах залишається константним, то постійному подвоєнню числа хромосом при послідовних запліднених повинен протистояти процес, що призводить до скорочення їх числа в гаметах рівно вдвічі. Точний опис процесу редукційного поділу (мейозу), здійснене в 90-х роках XIX ст., дозволив вже на початку XX ст. належним чином оцінити встановлені Менделем закономірності спадковості [158].

У 1900 р. незалежно один від одного троє ботаніків – К. Корренс в Німеччині, Г. де Фріз в Голландії і Е. Чермак в Австрії виявили в своїх дослідах відкриті раніше Г. Менделем закономірності і, натрапивши на його роботу, знову опублікували її в 1901р. Ця публікація викликала глибокий інтерес до кількісних закономірностей спадковості. Цитологи виявили матеріальні структури, роль і поведінка яких могли бути однозначно

пов’язані з закономірностями Г. Менделя. Такий зв’язок побачив у 1903 р. В. Сеттон – молодий співробітник відомого американського цитолога Е. Вільсона. Гіпотетичні уявлення Г. Менделя про спадкові фактори, наявність одинарного набору факторів у гаметах та подвійного – у зиготах отримали обгрунтування в дослідженнях хромосом. Т. Бовері (1902) представив докази на користь участі хромосом у процесах спадкової передачі, показавши, що нормальний розвиток морського їжака можливий тільки за наявності всіх хромосом. Встановленням того факту, що саме хромосоми несуть спадкову інформацію, В. Сеттон і Т. Бовері заклали початок новому напрямку генетики – хромосомної теорії спадковості [223, с. 5-13].

Прояв кожного спадкового чинника, згідно законам Г. Менделя, не залежить від інших факторів. Його аналіз моно-, ді-та тригібридного схрещування експериментально підтвердив цей висновок.

Після перевідкриття закономірностей Г. Менделя розгорнулося їх вивчення у всіх видів тварин і рослин. Одна з невдач спіткала У. Бетсона і Р. Пеннета, які вивчали в 1906 р. успадкування забарвлення віночка і форми пилку у запашного горошку. Згідно Г. Менделя, розподіл фенотипів при дігибридному схрещуванні має підкорятися відношенню 9:3:3:1. Замість цього У. Бетсон і Р. Пеннет зареєстрували розщеплення у відношенні 35:3:3:10. Складалося враження, що фактори пурпурового забарвлення і зморщеного пилку мають тенденцію при перекомбінаціях задатків залишатися разом. Це явище автори назвали «взаємним тяжінням чинників», але його природу їм з’ясувати не вдалося [127, с. 4-9; 119, с. 208-213].

У 1909 р. до детального з’ясування цього питання приступив Т. Морган [232]. Насамперед, він чітко сформулював вихідну гіпотезу. Тепер, коли вже стало відомо, що спадкові задатки знаходяться в хромосомах, закономірно було відповісти на питання, чи завжди будуть виконуватися чисельні закономірності, встановлені Г. Менделем. Він абсолютно справедливо вважав, що такі закономірності будуть вірні тоді і тільки тоді, коли

досліджувані фактори будуть комбінуватися при утворенні зигот незалежно один від одного. Тепер, на підставі хромосомної теорії спадковості, слід було визнати, що це можливо лише в тому випадку, коли гени розташовані в різних хромосомах. Але так як число останніх у порівнянні з кількістю генів невелика, то слід очікувати, що гени, розташовані в одній хромосомі, будуть переходити з гамет в зиготи спільно. Отже, відповідні ознаки будуть успадковуватися групами.

Перевірку цього припущення здійснили Т. Морган і його співробітники К. Бріджес і А. Стертевант в дослідженнях з плодовою мушкою – дрозофілою (Drosophila melanogaster). Незабаром у дрозофіли було виявлено велику кількість різноманітних мутацій, тобто форм, що характеризуються різними спадковими ознаками. Різноманіття мутацій дозволило Т. Моргану приступити до генетичних дослідів. Перш за все він довів, що гени, які знаходяться в одній хромосомі, передаються при схрещуваннях спільно, тобто зчеплені один з одним. Одна група зчеплення генів розташована в одній хромосомі [119, с. 123-125].

Т. Морганом були закладені й основи теорії гена, що отримала розвиток у працях вчених школи А. Серебровського, які сформулювали у 1929-1931 рр. уявлення про складну структуру гена. Ці уявлення були розвинені та конкретизовані в дослідженнях з біохімічної та молекулярної генетики, які призвели до створення Дж. Уотсоном і Ф. Криком (1953) моделі ДНК, а потім і до розшифровки генетичного коду, що визначає синтез білка. Значну роль у розвитку генетики відіграло відкриття факторів мутагенезу – іонізуючих випромінювань (Г. А. Надсон і Г. С. Філіппов, 1925; Г. Меллер, 1927) і хімічних мутагенів (В. В. Сахаров і М. Е. Лобашев, 1933-1934) [223, с. 12-13]. Використання індукованого мутагенезу сприяло збільшенню роздільної здатності генетичного аналізу та представило селекціонерам метод розширення спадщин, мінливості вихідного матеріалу. Важливе значення для розробки генетичних основ селекції мали роботи М. І. Вавилова. Сформульований ним в 1920 р. закон гомологічних рядів у

спадковій мінливості дозволив йому надалі встановити центри походження культурних рослин, в яких зосереджена найбільша різноманітність спадкових форм [99, с. 9-50].

Роботами С. Райта, Дж. Б. С. Холдейна і Р. Фішера (20-30-і рр. XX ст.) були закладені основи генетико-математичних методів вивчення процесів, що відбуваються в популяціях Детальне вивчення генетичної структури природних популяцій і швидкості поширення мутацій у природі перетворилася зараз в область біології. Велике значення для розвитку цієї області мають модельні експерименти, в яких досліджується доля експериментально створених популяцій і визначається роль різних форм ізоляції та відбору [292].

Таким чином, експериментальні дослідження спадковості та мінливості, вчення про чисті лінії, мутаційна теорія, хромосомна теорія спадковості дали початок новій науці – генетиці, а для селекції – теорію свідомого керування спадковістю організмів. З розвитком генетики селекція здобула наукову основу, що забезпечило значне прискорення процесу вдосконалення культурних рослин

3.2. Основні методи селекції рослин

Для успішного здійснення селекційної роботи враховують: 1) вихідну сортову і видову розмаїтість рослин – об’єктів селекційної роботи, 2) мутації та роль середовища в прояві та розвитку досліджуваних ознак; 3) закономірності наслідування при гібридизації, 4) форми штучного відбору (масовий і індивідуальний).

Ключовими методами селекції рослин є відбір і гібридизація. Для відбору необхідна наявність гетерогенності, тобто відмінностей, різноманітності в використовуваної групі особин. В іншому випадку відбір не має сенсу, він буде неефективний, тому спочатку здійснюється гібридизація, а потім після появи розщеплення – відбір. Якщо селекціонерові

не вистачає природного розмаїття ознак, існуючого генофонду, він використовує штучний мутагенез (отримує генні, хромосомні або геномні мутації – поліплоїдії), для маніпуляцій з окремими генами – генетичну інженерію, а для прискорення селекційного процесу – клітинну. Однак класичними методами селекції були і залишаються гібридизація та відбір [93, с. 330].

Розрізняють дві основні форми штучного відбору: масовий і індивідуальний. Масовий відбір – це виділення цілої групи особин, які мають цінні ознаки. Найчастіше він використовується при роботі з перехреснозапильними рослинами. У цьому випадку сорт не є гомозиготним. Це – сорт-популяція, що володіє складною гетерозиготністю за багатьма генами, що забезпечує йому пластичність у складних умовах середовища та можливість прояву гетерозисного ефекту. Основною перевагою методу є те, що він дозволяє порівняно швидко та без великих затрат покращувати місцеві сорти, а недоліком – те, що не може контролюватися спадкова обумовленість ознак, які відбираються, в силу чого часто нестійкі результати відбору.

За індивідуального відбору отримують потомство від кожної рослини окремо за обов'язкового контролю спадкування ознак, які цікавлять. Він застосовується у самозапильних рослин. Результатом індивідуального відбору є збільшення числа гомозигот. При індивідуальному відборі формуються чисті лінії. Чисті лінії – це група особин, що є нащадками однієї гомозиготної самозапильної особини. Вони володіють максимальним ступенем гомозиготності. Однак абсолютно гомозиготних особин практично не буває, так як безперервно відбувається мутаційний процес, що порушує гомозиготність. Крім того, навіть найсуворіші самозапильні іноді можуть перезапилюватися перехресно. Це підвищує їх пристосованість до умов виживання тому, що поряд зі штучним відбором на всі органічні форми діє й природний.

Природний відбір відіграє важливу роль у селекції, так як при проведенні штучного відбору селекціонер не може уникнути того, щоб селекційний матеріал не піддавався впливу умов зовнішнього середовища. Більш того, селекціонерами часто залучається й природний добір для відбору форм, найбільш пристосованих до умов зростання – вологості, температури, стійкості до природних шкідників і хвороб [229, с. 228-249].

У селекції рослин використовується такий метод як гібридизація. При цьому схрещують організми, що відрізняються спадковістю, тобто однією та більше парами алелів генів, а отже одним або декількома зовнішніми ознаками. Цей метод селекції включає інбридинг (внутрішньовидову гібридизацію) і аутбридинг (віддалену, або міжвидову гібридизацію) [290, с. 70; 19]. Принцип гібридизації полягає в тому, що при заплідненні відбувається злиття двох різних за генотипом статевих клітин з утворенням зиготи, з якої розвивається новий організм, що успадковує ознаки обох батьків. Природна гібридизація відбувається в природі, штучна здійснюється людиною в селекції або з іншою метою. У селекції рослин гібридизація використовується надзвичайно широко. Якщо даний метод необхідний з метою з'єднання бажаних властивостей вихідних організмів, це «комбінаційна селекція». У тому випадку, коли переслідується мета отримання та відбору генотипів більш кращої якості, в порівнянні з батьківськими формами, говорять про «трансгресивну селекцію».

У рослинництві поширена гібридизація форм у межах одного виду, або внутрішньовидова. У результаті використання цього методу була створена більшість сортів культурних рослин. Віддалена гібридизація є більш складним і трудомістким методом розвитку гібридів. Основна проблема при отриманні віддалених гібридів – несумісність гамет схрещуваних форм і стерильність отриманих гібридів.

Інбридинг, тобто примусове самозапилення перехреснозапильних форм, крім прогресуючої з кожним поколінням ступеня гомозиготності, призводить до розпаду, розкладання вихідної форми на ряд чистих ліній. Такі чисті лінії

будуть мати знижену життєздатність. Чисті лінії, отримані в результаті інбридингу, мають різні властивості. У них різні ознаки проявляються по-різному. Крім того, різна й ступінь зниження життєздатності. Якщо ці чисті лінії схрещувати між собою, то, як правило, спостерігається ефект гетерозису. Гетерозис – явище підвищеної життєздатності, врожайності, плодючості гібридів першого покоління, що перевищують за цими параметрами обох батьків. Вже з другого покоління гетерозисний ефект згасає. Генетичні основи гетерозису не мають однозначного тлумачення, але передбачається, що гетерозис пов'язаний з високим рівнем гетерозиготності у гібридів чистих ліній (міжлінійні гібриди). Різні чисті лінії мають різну комбінаційну здатність, тобто дають неоднаковий рівень гетерозису при схрещуванні один з одним. Тому, створивши велику кількість чистих ліній, експериментально визначають найкращі комбінації схрещувань, які потім використовуються у виробництві [208, с. 154-181].

Віддалена гібридизація – це схрещування рослин, що відносяться до різних видів. Віддалені гібриди, як правило, стерильні, що пов'язано з вмістом в геномі різних хромосом, які в мейозі не кон'югують. У результаті цього формуються стерильні гамети. Для усунення даної причини в 1924 р. радянським ученим Г. Д. Карпеченко було запропоновано використовувати подвоєння числа хромосом у віддалених гібридів, яке призводить до утворення амфідіплоїдів. Подібна гібридизація дозволяє повністю поєднати в одному виді не тільки хромосоми, а й властивості початкових видів [178].

У ході використанні нових методів селекції отримувались нові сорти рослин. Найбільший внесок у всі оброблювані сорти внесли зразки колекції світового генофонду культурних рослин, зібрані М. І. Вавиловим і його учнями.

Відомий шведський вчений професор О. Густафссон зазначав, що не може бути однакових методів селекції з різними культурами та у різних умовах. Не може бути однакових шляхів, підходів, ідей, точок зору в галузі селекційної науки. Завдання селекціонерів полягає в тому, щоб збагатитися

різноманітними вченнями, методами і на їх основі вибудовувати свою наукову роботу, вибираючи для себе все найцінніше та найефективніше [281, с. 229].

3.3. Здобутки, напрями та завдання селекції окремих зернових злакових та технічних культур

Як зазначалося в попередньому розділі, найбільш вагомі наукові досягнення І. М. Єремеєва були в селекції зернових, зокрема пшениці, та технічних культур. Проаналізуємо досягнення, напрями та завдання окремих зернових (пшениця, жито, овес) та технічних культур (буряк цукровий) на територіїї Україні в історичній ретроспективі.

Пшениця м'яка озима – одна з найважливіших продовольчих культур світового землеробства. За площею посіву у світі пшениця посідає перше місце, а за виробництвом зерна – друге. Значення пшениці в продовольчій безпеці України важко переоцінити, оскільки вона є основною хлібною культурою країни. Історія селекційної роботи з виведення нових сортів м'якої озимої пшениці в Україні бере початок з 1910 р. на Харківській дослідній станції, де були виведені перші селекційні сорти – Червона остиста і Червона безоста. У першій третині ХХ ст. найбільш успішно працювали селекціонери Харківської, Одеської, Миронівської та Верхняцької дослідних станцій [256, с. 87-90].

Наукова селекція пшениці розпочалася з 1915 р. на Миронівській дослідній станції. Одержання селекціонерами Л. І. Ковалевським, В. Є. Жолткевичем та І. М. Єремеєвим сорту Українка 0246, який вирощувався у виробництві більше 40 років та по праву вважається матір'ю українських пшениць, є найвищим досягненням в селекції озимої пшениці на початку ХХ ст. [2860, с. 27-28]. Про це детальніше буде описано в іншому розділі дисертації .

Харківська та Верхняцька дослідні станції, починаючи з 1925 р., приступили до створення нових сортів пшениці м'якої озимої методом гібридизації. На Харківській станції були створені сорти: Новоюр'ївка, Мільтурум 120 і Ферругінеум 1239, а на Верхняцькій, з участю сорту Українка 0246 – Лютесценс 9, Лютесценс 17 і Еритроспермум 15. На Одеській дослідній станції були створені сорти: Кооператорка, Земка, Новокримка, Одеська 12, а на Білоцерківській селекційній станції – Лісостепка 74 та Лісостепка75 [216, с. 3-24].

Сорти пшениці м'якої озимої, отримані з участю сорту Українка 0246, були основними в посівах культури в Україні в перші післявоєнні роки.

1959 р. у виробничі посіви пшениці м'якої озимої прийшов сорт Краснодарської селекції академіка П. П. Лук'яненка Безоста 1, а на початку 60-х рр. минулого століття – сорт миронівської селекції академіка В. М. Ремесла – Миронівська 808. Створення цих сортів також слід вважати одним із найбільш видатних досягнень в селекції озимої пшениці [256, с. 89-94].

Основні селекційні установи України при виведенні нових сортів широко використовували в селекційному процесі Безосту 1 та Миронівську 808. З їх участю були створені сорти Веселоподолянська 485, Одеська 51, Харківська 63, Миронівська ювілейна, Іллічівка та ін. [257, с. 6-8].

У 1980-х рр. розпочалося впровадження у виробництво напівкарликових сортів пшениці озимої. Виробництву були рекомендовані напівкарликові сорти м'якої озимої пшениці: Одеська напівкарликова, Південна зоря, Обрій – селекції Селекційно-генетичного інституту; Напівкарлик 3 – Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва; Донська напівкарликова і Напівкарлик 49 – російської селекції [207, с. 170-189].

Друга половина XX ст. характеризується найбільш продуктивним веденням селекції пшениці м'якої озимої в Україні: Селекційно-генетичний інститут (сорти Одеська 51, Одеська 66, Чайка, Альбатрос одеський, Одеська 267, Українка одеська, Фантазія одеська тощо), Миронівський інститут

пшениці ім. В. М. Ремесла (Іллічівка, Миронівська 25, Миронівська 61, Миронівська 40, Миронівська остиста, Миронівська 30, Миронівська 33 тощо), Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва (Харківська 63, Харківська 81, Харківська 90), Інститут землеробства південного регіону (Херсонська 86, Мрія Херсона, Херсонська остиста), Донецький інститут АПВ (Донецька 5, Донецька 46, Донецька 48), Білоцерківська (Білоцерківська 18, Білоцерківська 47, Білоцерківська напівкарликова) та Іванівська (Охтирчанка, Іванівська 12, Іванівська 60) дослідно-селекційні станції Інституту цукрових буряків [260, с. 118-120; 126, с. 14].

Нині селекцію пшениці м'якої озимої в Україні ведуть біля 20 селекційних установ. Так, найбільш продуктивно в селекції пшениці м'якої озимої продовжують працювати Селекційно-генетичний інститут, Миронівський інститут пшениці ім. В. М. Ремесла та Інститут фізіології рослин і генетики НАНУ. З рекомендованих виробництву України у 2009 р. 175 сортів пшениці м'якої озимої 76 сортів (43%) селекції трьох вищеназваних селекційних установ [126, с. 14].

Селекційно-генетичним інститутом передано виробництву більше 30 сортів м'якої пшениці озимої серед яких найбільш урожайними є: Антонівка, Вдала, Господиня, Дальницька, Єдність, Запорука, Куяльник, Знахідка одеська, Заможність, Литанівка, Подяка, Отаман, Турунчук, Благодарка одеська, Годувальниця одеська, Місія одеська, Служниця одеська [182].

Під керівництвом академіка В. В. Моргуна селекціонери Інституту фізіології рослин пшениці і генетики НАНУ та Миронівського інституту ім. В. М. Ремесла за останнє десятиріччя, завдяки розробленим оригінальним методам селекції, створили понад 20 сортів пшениці м'якої озимої, які занесені до Державного реєстру сортів рослин придатних для поширення у всіх зонах України. Це – високоінтенсивні сорти: Смуглянка, Золотоколоса, Володарка, Фаворитка; сорти з високою якістю зерна – Ятрань 60, Київська 8, Переяславка, Ласуня; сорти універсального використання –

Подолянка, Богдана, Снігурка, Добірна; сорти спеціального використання – Пивна та Зимоярка, які створено вперше в Україні. Принципово новий, озимо-ярий сорт Зимоярка – дворучка, який вирізняється винятковою пластичністю і саме тому його можна висівати як восени, так і навесні.

Вперше за всю історію України створені сорти сформували в держсортовипробуванні рекордні врожаї зерна: Смуглянка – 115,2 ц/га, Золотоколоса – 117,3 і Фаворитка – 124,1 ц/га [179; 126, с. 66].

Рекордний урожай пшениці озимої 2009 р. вирощено в СФГ «Ладіс» Монастирищенського району Черкаської області: з площі 805 га по 101 ц з га, в т.ч. сорту Фаворитка – по 131,2 ц/га на площі 136 га. По кілька сортів пшениці м'якої озимої, рекомендовано виробництву, селекції Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва: Астет, Василина, Досконала, Харківська 96, Харус і Харківська 105; ННЦ «Інститут землеробства»: Артеміда, Бенефіс, Столична; Донецького інституту АПВ: Білосніжка, Богиня, Донецька 46, Донецька 48, Краплина, Олексіївна, Попелюшка; Білоцерківської дослідно-селекційної станції Інституту цукрових буряків – Білоцерківська напівкарликова, Елегія, Либідь, Лісова пісня, Олеся, Перлина лісостепу, Царівна, Ясочка; Інституту землеробства південного регіону: Находка 4, Херсонська остиста, Херсонська безоста і Херсонська 99 [126].

Сорти пшениці м'якої озимої української селекції складають 74% від загальної кількості рекомендованих виробництву України у 2009 р.. Значно зріс за останні роки рекомендований виробництву асортимент сортів пшениці м'якої озимої. Так, якщо в 2005 р. виробництву України було рекомендовано 106 сортів, то з 2007 р. – 134, а з 2009 р., як підкреслювалося вище, – 175 сортів. За 2007-2009 рр. виробництву рекомендовано 73 нових сорти української та зарубіжної селекції [126].

Найважливішими напрямами селекції пшениці м'якої озимої є такі: 1) створення сортів високоінтенсивного типу для вирощування на високих агрофонах; 2) створення сортів напівінтенсивного типу, пластичних, що забезпечують високу врожайність зерна після гірших попередників з

середнім агрофоном родючості грунту, в нестійких умовах перезимівлі та за умов глобального потепління.

Ключові завдання селекції пшениці м'якої озимої наступні: 1) селекція на продуктивність, біологічні шляхи її підвищення та стабілізації; 2) селекція на якість зерна; 3) селекція на стійкість проти вилягання; 4) селекція на стійкість проти основних збудників хвороб та шкідників; 5) селекція на зимостійкість; 6) селекція на посухостійкість за умов глобального потепління; 7) селекція на ранньостиглість; 8) селекція на підвищення ефективності фотосинтезу [162, с. 178; 283; 322, с. 35; 344]. Проте, це лише основні завдання селекції пшениці озимої. Академік М. І. Вавилов у праці «Теоретичні основи селекції рослин» виділив 46 ознак і властивостей пшениці озимої, яким повинен відповідати ідеальний тип цієї культури [298, с. 140-141].

Пшениця м’яка яра в порівнянні з пшеницею м’якою озимою в даний час висівається в Україні на площі лише біля 5%. На початку ХХ ст. пшениця яра в Україні займала площу 5,8 млн. га, а пшениця озима в 4,5 рази меншу [283]. Особливо великі площі засівалися в степовій частині Лівобережної України, де пшениця яра по відношенню до площі всіх зернових культур становила 30-40%. У зв’язку з введенням у виробництво більш продуктивних сортів пшениці м’якої озимої, починаючи з 30-х рр. минулого століття, посівні площі пшениці м’якої ярої почали різко скорочуватися, у 1964 р. вона висівалася на площі 44 тис. га [105, с. 3-4].

Зменшення уваги до вирощування пшениці ярої призвело до подальшого різкого скорочення площ і в 1990 р. зібрана площа пшениці ярої становила лише 9 тис. га. Відродження культури пшениці м’якої ярої в Україні розпочалося з 1995 р., коли її посівна площа склала 180 тис. га, в 2000 р. зросла до 273 тис. га, в 2003 р. – до 427 тис. га і в 2004 р. – до 535 тис. га [308, с. 100-111; 182]. У наступні роки площа посіву пшениці ярої в Україні стабілізувалася нарівні 300-350 тис. га, а під урожай 2009 р. пшеницю яру було посіяно на площі 330 тис. га [233; 234].

Пшениці м’якій ярій відводиться роль страхової хлібної культури на випадок загибелі озимої. Площі посіву пшениці ярої різко зростають при загибелі посівів пшениці озимої, як було в 2003 р. У цьому році і врожайність ярої пшениці була вищою в порівнянні з пшеницею озимою – 21,4 ц/га проти 14,6 ц/га [308, с.100-111].

Потенціал урожайності сортів пшениці м’якої ярої, за даними селекційних установ та Державної служби з охорони прав на сорти рослин, сягає 55-65 ц/га, а за кращими результатами виробництва – 50-55 ц/га. Середня урожайність її в Україні впродовж 1986-2007 рр. змінювалась від 30 ц/га (1987 р.) до 15 ц/га (1996 р.), тобто потенціал сортів у виробництві реалізується лише близько 37% [283]. У 2009 р. виробництву України рекомендовано 34 сорти пшениці м’якої ярої [126, с. 18].

Селекцію пшениці м’якої ярої в Україні успішно ведуть: Національний науковий центр «Інститут землеробства»: Вітка, Дніпрянка, Недра, Рання 93, Скороспілка 95, Скороспілка 98, Скороспілка 99; Інститут рослинництва ім. Юр'єва: Героїня, Євдокія, Харківська 26, Харківська 30; Миронівський інститут пшениці ім. В.М. Ремесла: Етюд, Елегія, Колективна 3, Струна миронівська, Сюїта; Інститут кормів УААН: Катюша та Печерянка. По одному сорту пшениці м’якої ярої виробництву було рекомендовано: Національного університету біоресурсів і природокористування (Стависька), Носівської селекційної дослідної станції (Краса Полісся), СФГ (Родень 10) (Торчинська), НВТ Агро-Інтер (Срібнянка) та ПП Тирас – сорт Аранка [126, с. 18].

Враховуючи кліматичні та адаптивні особливості зони, основним напрямом селекції пшениці м’якої ярої є створення сортів інтенсивного типу з високою якістю зерна. Нові інтенсивні сорти пшениці м’якої ярої повинні відповідати таким вимогам і характеризуватися: 1) стійкістю проти весняних заморозків і посухи; 2) імунітетом до кореневих гнилей, летючої сажки, бурої листкової і стеблової іржі, борошнистої роси і прихованостеблових шкідників; 3) придатністю до механізованого збирання (стійкістю проти

вилягання, поникання колосу і осипання зерна, з добрим обмолотом); 4) високим вмістом білка (не нижче 15%) і відмінною якістю зерна, притаманною сильним пшеницям; 5) добре відзиватися на високий агрофон [283].

У світовому землеробстві за площами вирощування пшениця тверда серед пшениць на другому місці після пшениці м'якої. Питома вага її в загальних площах посіву пшениці становить 8-10% [239]. Для зернового господарства України ця культура становить інтерес, насамперед, як сировина для одержання високоякісного борошна-крупчатки, яка використовується для виробництва макаронних виробів і для виготовлення неперевершеної якості круп високої харчової цінності – манної та Різдвяної куті [283].

М. І. Вавилов вважав привабливою перспективу введення в культуру пшениці твердої озимої. Він випробував в умовах Південного сходу Росії деякі форми твердої пшениці осіннього посіву із Ірану та Кавказу, але встановив їх низьку зимостійкість [101]. В 30-х роках XX ст. П. П. Лук'яненко схрещуванням озимих сортів пшениці м'якої з ярими і напівозимими твердими одержав цінні озимі форми пшениці твердої [256], але пшениця тверда озима в той час у виробництво не пішла. Робота по створенню дійсно пшениці озимої твердої розпочата в 1945 р. у Селекційно-генетичному інституті (м. Одеса) академіком Ф. Г. Кириченко [279].

У 1950-1960 рр. у результаті доборів в поколіннях гібридів від схрещування кращих сортів пшениці м'якої озимої з ярими твердими створені перші районовані сорти нової для Степу України культури: Мічурінка і Новомічурінка [239; 279].

Пшениця тверда озима в Україні є однією з найбільш молодих зернових культур. Пізніше виробництву України був рекомендований сорт пшениці твердої озимої Рубіж селекції Запорізької дослідної станції [239; 279].

У даний час селекцію пшениці твердої озимої в Україні результативно ведуть: Селекційно-генетичний інститут, Інститут рослинництва ім.

В. Я. Юр'єва (м. Харків) та Інститут землеробства південного регіону УААН (м. Херсон).

З рекомендованих виробництву країни у 2009 р. 13 сортів пшениці твердої озимої 10 сортів одеської селекції (Айсберг одеський, Аргонавт, Алий парус, Бурштин, Гардемарин, Дельфін, Золоте руно, Континент, Лагуна і Перлина одеська), два сорти херсонської селекції (Дніпрянка і Кассіопея) та один сорт харківської селекції – Харківська 32 [126, с. 19].

Основним напрямом селекції пшениці твердої озимої є створення сортів інтенсивного типу для вирощування на високих агрофонах в Степу і Лісостепу України, які по продуктивності не уступали б сортам пшениці м'якої озимої.

Селекційні установи, які займаються селекцією пшениці твердої озимої, розробляють конкретні параметри моделей сортів із групами показників; рівня врожайності та структури врожаю, ознак рослин в суцільному посіві (висота, стійкість до вилягання, осипання і особливості морфології), біологічних особливостей (довжина вегетаційного періоду, зимостійкість, посухостійкість, енергія весняного відростання, відкликання на добрива), стійкості до хвороб і шкідників (стеблової, бурої і жовтої іржі, борошнистої роси, твердої сажки, вірусних захворювань, злакових попелиць і мух), якості врожаю. З показників якості зерна регламентуються: вміст білка та лізину в зерні, скловидність, натура, колір зерна та вміст каротиноїдів [279].

Селекція пшениці твердої ярої в Україні має майже столітню історію. Селекційна робота з культурою проводилася у різні роки в декількох дослідно-селекційних установах. Найбільшим досягненням в селекції культури було створення в XX ст. селекціонерами України сортів пшениці твердої ярої Арнаутка немерчанська і Харківська 46. Перший сорт створено селекціонерами Л. І. Ковалевським, П. М. Шульгою та В. Є Войтовим на колишній Немерчанській дослідно-селекцій станції в 1947 р., другий – селекціонерами П. В. Кочумовим та Є. О. Вотулею в нинішньому Інституті рослинництва ім. В. Я. Юр'єва в 60–х рр. минулого століття [256; 283].

Сорт Арнаутка немерчанська був виведений відбором з місцевих форм, а сорт Харківська 4 – шляхом міжвидової гібридизації. В 1970 р. Харківська 46 займала близько 75% площі пшениці твердої в колишньому СРСР – від України і Північного Кавказу, до окремих районів Східного Сибіру, що є світовим рекордом для посівів пшениці твердої [257, с. 270; 283].

Наукові установи Української академії аграрних наук створили сорти пшениці твердої ярої з потенціалом урожаю зерна 45-55 ц/га. Але ці можливості не використовуються, сама ж культура пшениці твердої ярої в Україні немає достатнього поширення [283].

Виробництву України у 2009 р. рекомендовано 12 сортів пшениці твердої ярої, в т.ч. 7 сортів селекції Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва (Кучумовка, Нащадок, Спадщина, Харківська 27, Харківська 39, Харківська 41 і Чадо), два сорти Миронівського інституту пшениці ім. В. М. Ремесла (Гізель та Ізольда) і по одному сорту: Носівської селекційно-дослідної і станції Чернігівського інституту АПВ (Букурія), Луганського інституту АПВ (Дарина) і Національного університету біоресурсів та природокористування – Славута. За останні три роки виробництву були рекомендовані сорти Кучумовка, Нащадок і Славута [126, с. 19].

Головні напрями, завдання та методи селекції з пшеницею ярою в Україні були розроблені вченими-селекціонерами в останній чверті минулого століття. Для степових районів України роботу по створенню в двох напрямах: для вирощування в богарних умовах і на зрошенні [273]. Для Лісостепу програмою селекційних робіт Харківського селекційного центру передбачалося створення сортів пшениці ярої інтенсивного і типу з високою якістю зерна [254, с. 70-85]. В Миронівському інституті пшениці ім. В. М. Ремесла робота по селекції пшениці м'якої ярої була поновлена з 1968 р., а по селекції пшениці твердої ярої розпочата з 1993 р. Селекційна програма по пшениці твердій ярій також передбачає створення сортів високо інтенсивного типу.

Селекція пшениці твердої ярої має багато спільного з селекцією пшениці м'якої ярої. Проте є ряд завдань притаманних лише цій культурі. Нові сорти пшениці твердої ярої повинні мати: 1) високу стійкість до летючої сажки; 2) підвищену засухостійкість; 3) одностебельність і відношення зерна: солома як 1:1 [279; 283; 254].

Жито озиме в Україні за своїм значенням є другою зерновою продовольчою культурою після пшениці м'якої озимої. Як культура менш вимоглива до родючості ґрунту, попередників і більш зимостійка, жито озиме одержало широке поширення в північних районах країни, де зосереджені основні площі його посівів.

Перший селекційний сорт жита озимого Зюнгорка (Муравйовка) був виведений у Росії дослідником Муравйовим 1834 р. шляхом добору із місцевого семипалатинського жита. У Німеччині В. Рімпау 1857 р. вивів Шланштедське жито, а в 1881 Р. Ф. Лохов – Петкуське. Російськими вченими Рудницьким і Косарєвим 1898 р. був виведений сорт жита озимого В'ятка, а в 1915 р. Писарєвим – Тулунське зелено зерне [320, с. 173-219].

В Україні селекційна робота з житом озимим широко розгорнулася з 1909 р. зі створенням нових селекційно-дослідних установ [338]. У першій половині ХХ ст. найбільш плідно працювали селекціонери Верхняцької дослідно-селекційної станції (сорти Таращанське 2 і Таращанське 4), а в другій половині минулого століття – (Верхняцьке 32, Нива, цієї ж станції), Інституту рослинництва ім. В. Я Юр'єва (Українське тетра, Харківське 60, Харківське 78), Інституту землеробства (Київське 80, Поліське тетра), Інституту Нечорноземної зони України (Веснянка, Житомирське тетра), Чернігівської сільськогосподарської дослідної станції (Веснянка, Олімпіада 80), та ряду інших установ [216, с. 3-24; 320, с. 173-219].

З рекомендованих виробництву України у 2009 р. 27 сортів жита озимого – 6 сортів селекції Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва (Первісток F1, Слобожанець F 1, Хамарка, Харківське 98, Хасто і Юр'ївець); 5 – Носівської селекційно-дослідної станції Чернігівського інституту АПВ

(Богуславка, Воля, Дозор, Синтетик 38 і Хлібне); 4 – Верхняцької дослідно-селекційної станції (Верхняцьке 94, Велитень, Полі 2, Полікросне); 3 – ННЦ «Інститут землеробства» (Інтенсивне 95, Інтенсивне 99 і Сіверське); 2 – Волинського інституту АПВ (Ірина і Палада); по 1 Національного університету біоресурсів і природокористування (Київське кормове) та Інституту оздоровлення і відродження народів України (Древлянське) [181].

З сортів іноземної селекції, 3 сорти білоруської селекції (Верасень, Купалинка, Пуховчанка) і 1 сорт-Матадор, німецької селекції. У 2007-2009 рр. виробництву рекомендовані нові сорти жита озимого – Купалинка, Слобожанець F1, Сіверське, Хамарка, Хлібне і Юр'ївець [126, с. 20].

Озиме жито в Україні вирощується для виробництва продовольчого зерна та одержання зеленої маси. Цим самим визначаються два основних напрями в селекції жита озимого: 1) виведення сортів жита зернового напряму; 2) виведення сортів жита для використання на зелений корм у ранньовесняний період. До загальних завдань селекції цієї культури відносяться: 1) селекція на врожайність зерна і зеленої маси; 2) селекція на якість зерна та зеленої маси; 3) селекція на зимостійкість; 4) селекція на стійкість проти основних хвороб: снігової плісняви, борошнистої роси, іржі, фузаріозу, ріжків; 5) селекція на придатність до механізованого вирощування [254, с. 70-85].

Овес – одна з найважливіших зернофуражних культур, яка за посівною площею займає шосте місце в світі після пшениці, рису, кукурудзи, ячменю та сорго. Селекцією вівса в Україні почали займатися в 1886 р. на Немерчанській селекційній станції. Сорти цієї станції – Немерчинський ранній і Херсонський рихлик – тривалий час вирощували в південно-західній Україні [322, с. 99].

У 20-х рр. XX ст. селекцію вівса розпочали на Верхняцькій селекційній станції. Селекціонерами Неверовичем і Деревицьким було виведено сорт вівса Верхняцький 53, а в 30-х рр. селекціонерами Максимчуком і Загороднюком – сорт вівса Радянський 339, який був у виробництві до

початку 70-х рр. XX ст. і до 1965 р. займав 69-75% посівних площ вівса в Україні [216, с. 3-24]. Селекція вівса на Верхняцькій дослідно-селекційній станції продовжується до нині, а в 2007 р. виробництву України було рекомендовано новий сорт вівса селекції цієї станції Декамерон [180].

У 2009 р. виробництву України рекомендовано 14 сортів вівса ярого: Деснянський, Райдужний, Зірковий, Нептун, Парламентський, Ранньостиглий, Славутич та ін. В Україні 50% сортів вівса ярого було створено на основі вихідного матеріалу Носівської селекційної дослідної станції [126, с. 23]. В 2007-2009 рр. виробництву було рекомендовано 6 нових сортів вівса, або 42,8 % від загальної кількості сортів.

У селекції вівса розрізняють 4 основних напрями: кормове зернове, харчове зернове, кормове укісне та пасовищне. В останні роки виник новий напрям в селекції цієї культури – селекція голозерного вівса [249, с. 62-63; 155, с. 64-67].

У зв'язку з різними напрямами селекції вівса ярого завдання селекції цієї культури – різноманітні. Так, наприклад, загальними вимогами до сортів вівса, що вирощуються на зерно є: 1) висока врожайність зерна та пластичність; 2) здатність давати стабільний врожай по роках; 3) скоростиглість; 4) стійкість до вилягання, осипання зерна, до ураження хворобами та пошкодження шкідниками; 5) гарні кормові та круп'яні якості [249, с. 62-63].

Цукровий буряк – одна з основних технічних культур світового землеробства. В кінці XX ст. у світовому виробництві цукру з буряка цукрового вироблялося біля 40% цукру. Близько 80% всіх посівних площ та валового збору буряка цукрового припадає на Європу.

Широкий розвиток бурякоцукрового виробництва в Україні почався після 1840 р. Бурякоцукровий комплекс сформувався в другій половині XIX – першій половині XX ст., досягнувши свого максимуму в кінці 80-х рр. XX ст. Найвищого рівня буряківництво в Україні досягло в 1989 р., коли було вирощено 51,9 млн. т буряка цукрового при середній врожайності

317 ц/га. Державні заготівлі коренеплодів досягли рекордного рівня 51,8 млн. т., вироблено цукру більше 6 млн.т.

Після «реформування» сільськогосподарського виробництва на початку 90-х рр. XX ст. цукробуряковий комплекс почав занепадати. Якщо обсяги заготівлі коренеплодів в 1991-1995 рр. ще становили 31,3 млн. т, то в 1996-2005 рр. зменшились до 16,1 млн. т, як за рахунок зменшення посівних площ, так і врожайності. Виробництво цукру в 1999-2003 рр. становило менше внутрішньої потреби країни – 1,64-1,43 млн. т, при потребі 1,8 млн. т. Україна почала масово завозити цукор [184, с. 58-59]. Селекційна робота з буряком цукровим була започаткована в кінці XIX ст. зі створенням селекційних станцій: Немерчанської (1886), Уладово-Люлинецької (1888), Іванівської (1897), Верхняцької (1899). У 1886-1916 рр. в Україні була створена широка мережа селекційних станцій буряку цукровому, але, починаючи з 1920 р., закрито більше половини й залишилися лише конкурентоздатні [328, с. 339-342]. У 1921 р. організована Білоцерківська дослідно-селекційна станція, 1925 р. – Веселоподолянська, 1935 р. – Уманський селекційний пункт [197, с. 7-26]. У 1920 р. при системі Головцукру створено Сортонасіннєве управління, що координувало організацію та розробку напрямів, методів і техніки селекційного процесу з цукровим буряком. У 1922 р. створено Науковий інститут буряків (нині Інститут цукрових буряків УААН) як науково-методичний центр, що очолив мережу дослідно-селекційних станцій, яка охоплювала всі бурякосіючі райони [229].

Історія селекції сортів і гібридів буряка цукрового в Україні включає такі етапи: 1) селекція багатонасінних сортів буряка цукрового – з 1886 р. до 70-х рр. XX ст.; 2) використання однонасінних сортів буряка цукрового – з 1956 р. по 2008 р.; 3) вирощування полігібридів буряка цукрового – з 1964 р. по 2002 р.; 4) введення у виробництво диплоїдних гетерозисних гібридів буряка цукрового на основі ЦЧС – з 1981 р.; 5) введення у виробництво

триплоїдних гетерозисних гібридів буряка цукрового на основі ЦЧС з 1991 р. [265, с. 11-12; 347, с. 23-31].

Виробництву України у 2009 р. рекомендовано 114 гібридів буряка цукрового, 8 вітчизняних селекційних установ і 12 іноземних. В асортименті гібридів вітчизняної селекції 36 (31,5%) і зарубіжної – 78 (68,5%).

Селекції Інституту цукрових буряків УААН рекомендовано 15 гібридів (Анічка, Аепікард, Ворскла, Галина, Етюд, Константа, Максим, Ольжич, Приз, Прометей, Ризольт, Ромул, Рамзес, Резидент, Хорол, Шевченківський); ТОВ Всеукраїнський науковій інститут селекції «ВНІС» 7 (Аббатіса, Аватар, Арапа, Арій 1, Авторитетний, Кубанський ЧС 36, Уладівеький ЧС 35), Інституту коренеплідних культур УААН 6 (Софія, Севастьянівський, Український ЧС 70, Український ЧС 72, Уманський ЧС 97, Уманський ЧС 90); по два гібриди Приватного науково-виробничого підприємства «Насіння» (Галактик, Зорина) і ТЗОВ «Українська насіннєва компанія» (Доброслава, Зоряний) та по одному Білоцерківської дослідно-селекційної станції Інституту цукрових буряків (Білоцерківський ЧС 57), Іванівської дослідно-селекційної станції ІЦБ (Олександрія) і ТЗОВ «Агро Україна» Смарагд [126].

Напрями селекції буряка цукрового наступні: 1) створення цукристих форм; 2) створення урожайних генотипів; 3) урожайно-цукристих сортів і гібридів [308]. Основними завданнями селекції цієї культури є: 1) селекція на продуктивність і підвищену цукристість; 2) селекція на високі технологічні якості; 3) селекція на стійкість проти хвороб і шкідників; 4) селекція на придатність до технології механізованого вирощування [237, с. 9-31; 346, с. 109-110].

Таким чином, за останнє століття вченими України зроблений вагомий внесок у розвиток селекційної науки, поповнення світових досягнень новими методами селекційної роботи та цінними високопродуктивними сортами зернових та технічних культур, у тому числі пшениці, жита, вівса та цукрового буряка. Не дивлячись на досягнуті успіхи, аграрне виробництво

вимагало від селекціонерів удосконалення наукових пошуків, вказувало основні напрямки досліджень: підвищення продуктивності, зимостійкості, посухостійкості тощо. Поряд з поглибленним розвитком класичних методів селекції – добір з місцевих сортів-популяцій, згодом – з селекційних сортів, внутрішньовидова та міжвидова гібридизація в поєднанні з добором – набувають більшого застосування нові методи: гетерозис, мутагенез, поліплоїдія та ін.. В сучасних умовах все більшого значення набувають методи біотехнології для підвищення врожайності та покращення якості продукції, збільшення генетичного різноманіття, виявлення біохімічних і молекулярних маркерів ознак продуктивності, якості, стійкості до несприятливих умов, шкідників та хвороб.

Висновки до розділу ІІІ

Аналізуючи формування наукових основ селекції в рослинництві, ми з'ясували, що селекція рослин є еволюцією, що спрямовується волею людини. Поняття «селекція» стало відомим завдяки роботам Ч. Дарвіна, який поширив його на природний процес утворення органічного світу. Нами встановлено, що селекційний процес вирізняється неперервністю, методи його весь час удосконалюються. Селекція як наука характеризується високою комплексністю, запозичує від інших наук методи й закони мінливості та спадковості про рослини, деталізуючи їх відповідно до кінцевого завдання виведення сорту, розробляє свої методи й встановлює закономірності, які ведуть до створення сорту.

Теоретичною основою селекції є генетика, основні положення якої стали фундаментом для селекційної практики. Т. Найтом, Й. Кельрейтером, О. Сажре були розроблені методики постановки дослідів з гібридологічного аналізу, відкриті явища домінантності та рецесивності. Однак розкрити механізми спадковості та мінливості довгий час не вдавалося. Для пояснення феноменів спадковості та мінливості використовувалися концепції

успадкування набутих ознак, панспермії, мінливості ознак під прямим впливом середовища та ін. В основу сучасної генетики лягли закономірності спадковості, виявлені Г. Менделем при схрещуванні різних сортів гороху, а також мутаційна теорія Х. Де Фріза. Однак народження генетики прийнято відносити до 1900 р., коли Х. Де Фріз, К. Корренс і Е. Чермак вдруге відкрили закони Г. Менделя. У 1906 р. У. Бетсон запропонував термін «генетика». У 80-х рр. XIX ст. В. Ру, А. Вейсман та ін. сформулювали ядерну гіпотезу спадковості, яка на початку XX в. переросла в хромосомну теорію спадковості. Т. Морганом були закладені основи теорії гена. Наприкінці 20-х рр. XX ст. сформульовані уявлення про складну структуру гена. Ці уявлення були розвинені та конкретизовані в дослідженнях з біохімічної та молекулярної генетики. Значну роль у розвитку генетики відіграло відкриття факторів і хімічних мутагенів. Використання індукованого мутагенезу представило селекціонерам метод розширення спадщин, мінливості вихідного матеріалу. Важливе значення для розробки генетичних основ селекції мали роботи М. І. Вавилова.

Розглянуто основні методи селекції рослин: гібридизація та відбір. Проаналізовано основні досягнення, напрями та завдання окремих зернових (пшениця, жито, овес) та технічних культур (буряк цукровий) в Україні у історичній ретроспективі. Підкреслено, що за останнє століття українськими вченими був зроблений значний внесок у розвиток селекційної науки та практики, поповнення світових досягнень новими методами селекційної роботи та цінними високопродуктивними сортами зернових та технічних культур, в тому числі пшениці, жита, вівса та цукрового буряка.

РОЗДІЛ IV
НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ І. М. ЄРЕМЕЄВА

Наукова діяльність І. М. Єремеєва проходила в декілька етапів, кожен із яких характеризувався певною специфікою. На основі використання біографічного та хронологічного методів дослідження, нами розроблена періодизація наукової діяльності вченого, що включає в себе чотири основні періоди: французький (1909-1912 рр.); миронівський (1917-1931 рр.); ленінградський (1934-1941 рр., 1944-1945 рр.); північно-двінський (котласький) (1941-1944 рр.).

4. 1. Французький період наукової діяльності І. М. Єремеєва (ІванаМаксимова) (1909-1912 рр.)

Іван Максимович Єремеєв був ученим старої школи. Як зазначено в одному з попередніх розділів, вищу освіту майбутній селекціонер отримав у Франції. Восени 1907 р. він став студентом агрономічного інституту при природничому факультеті університету в Нансі (Institut agricola de l'Université de Nancy) поблизу Парижа [22, арк. 164], який відзначався надзвичайно високим рівнем викладання та «чудовими, дружніми» відносинами між викладачами та студентами: «Професори всебічно цікавляться успіхами своїх учнів, всіляко турбуються, щоб час, проведений ними в університеті, пройшов для них не безслідно..., входять у положення нужденних студентів» [217, с. 185].

І. М. Єремеєв завершив навчання у Нансі університеті в липні 1909 р., отримавши диплом «вищих агрономічних наук». У 1909-1912 рр. він проживав у Парижі, продовжуючи навчання. Підкреслимо, що для Івана Максимовича не було мовних перешкод. Він добре знав українську мову, володів англійською та французькою, користувався німецькомовною літературою й сербською мовами [22, арк. 167; 27].

Саме у студентський період життя І. Єремеєв проявив значний інтерес до наукової роботи. Перші кроки в агрономічній науці зроблені ним у Франції. Тут він проводив наукові дослідження, вражаючи своїх колег енергією, глибокою зацікавленістю агрономією й винятковою здатністю до наукової творчості.

Навчаючись за кордоном, Іван Максимович спеціалізувався як ботанік-фітопатолог. Молодого дослідника приваблювали питання стійкості та сприйнятливості рослин проти хвороб і шкідників. Для збагачення своїх знань із біології рослин він відвідував лекції в Ботанічному саду.

У передмісті Сен-Віктор лікарі Людовика XIII Жан Геруар і Гі де ла Бросс створили в 1626 р. Королівський сад медичних трав. Він відкрився для публічного відвідування у 1640 р. Тут же була започаткована школа ботаніки, природничої історії й фармацевтики для отримання знань студентами медичних спеціальностей. Під керівництвом натураліста Буффона у XVIII ст. територія Королівського ботанічного саду перетворюється в науковий центр [96].

Іван Єремеєв під час роботи в Паризькому Ботанічному саду отримав блискучу практику з фітопатології. Колосальні природничо-наукові колекції паризького Музею природничої історії з його просторим Ботанічним садом не могли залишити байдужим молодого дослідника. У той же час пізнавальна цінність цих колекцій не могла зрівнятись з тим багатющим досвідом, якого набув Іван Максимович у ході наукового й кулуарного особистого спілкування із західноєвропейськими професорами. З особливим захопленням він слухав їхні лекції, працював у лабораторіях, багато часу відвідив книгам у бібліотекак для вдосконалення у вибраних науках. Окрім того, його навчання в Сорбонні доповнювалось заняттями в Коллеж-де-Франс, музеї Ботанічного саду, інституті Пастера (найбільш крупні дослідження по біохімії та генетиці рослин, ентомології, мікології, ембріології тощо в кінці XIX – на початку XX ст. проводив цей інститут, створений 1888 р.).

З часом наукові уподобання Івана Єремеєва розширюються так, що він відвідує знамениту фірму братів Вільморен. Саме тут він знайомиться з результатами генетично-селекційної та насінницької роботи.

Французькі ботаніки Філліп Віктуар Вільморен і П'єр Андрійо у 1774 р. заснували селекційно-насіннєву фірму «Вільморен – Андрійо», яка і нині функціонує та залишається найважливішим постачальником сортового насіння у Франції. Селекціонери цієї фірми вели пошук ефективних методів поліпшення культурних рослин. Андре Вільморен, син Філліпа, проводив роботи з селекції кормового буряка. Саме завдяки йому насіннєва справа фірми Вільморен набула світової слави. У 1815 р. фірма перетворилась в акціонерне товариство. Луї Вільморен, онук Філліпа, засновник наукової селекції, застосовуючи метод індивідуального відбору в поєднанні з гібридизацією, вивів нові сорти цукрового буряка. Здійснюючи багаторазовий індивідуальний добір, Л. Вільморен підвищив вміст цукру в коренеплодах з 10 до 15 %. Цукристість коренеплодів зростала кожні десять років на 1 %. Він також підготував і видав каталог пшениці, яка входила в колекцію фірми. Анрі Вільморен, син Луї, використовував гібридизацію для виведення сортів озимої пшениці. Він вперше застосовує штучне схрещування (переважно пшениці) з практичною метою (вивів 18 високоврожайних її сортів), продовжує роботи із селекції цукрового буряка. Філіпп, син Анрі, вивчав генетику та селекцію пшениці, вівса, ячменю, бобових культур, картоплі, буряка. Жак Вільморен, племінник Філіппа, став автором наукового дослідження про спадковість у цукрового буряка, працював по селекції пшениці та льону. Під керівництвом Роже Вільморена виводились високоврожайні сорти озимої пшениці, кукурудзи, цукрового буряка, бобових та інших культур.

Впродовж своєї історії фірма Вільморен ввела в культуру Франції понад 450 видів і різновидів корисних рослин, завжди відігравала ключову роль у агротехнічних і ботанічних дослідженнях та випереджала час у галузі інновацій [115; 345; 325].

Іван Єремеєв на фірмі Вільморен знайомиться з найновішими досягненнями селекції в насінництві, проходить ґрунтовну агрономічну практику, отримавши імпульс для пошукової роботи в майбутньому. Паралельно Іван Максимович проводить власні теоретичні та експериментальні дослідження.

У ході професіоналізації наукової діяльності важливим критерієм оцінки роботи вченого стає наукова публікація. Перші роботи І. Єремеєва написані у Франції в 1910-1912 рр. На сторінках російськомовних періодичних сільськогосподарських виданнь «Прогрессивное садоводство и огородничество», «Плодоводство», «Хозяин» він публікує свої перші наукові праці: «Французский способ выращивания спаржи» (1910) [215], «О воспроизведении рисунков и фотографий на фруктах» (1910) [212-213], «Камедетечение» (1911) [209-210], «Картофельная болезнь» (1912) [211], «О карболинеуме и его применении в практике плодоводства » (1913) [214] та ін.

Опубліковані в цих журналах статті отримали схвальні відгуки серед науковців. Хоча вони й потребували доповнень. Перші публікації І. Єремеєва відображали проміжні етапи роботи дослідника. Це, в свою чергу, привертало увагу до нових напрямків, надавало трибуну для оригінальних новаторських ідей та для оприлюднення перших пошукових результатів досліджень. Переважна частина наукових розвідок І. Єремеєва стосувалася практичних заходів боротьби із грибковими захворюваннями.

В одному зі словників про ботаніків, що побачив світ ще в 1950 р., зазначалось, що І. М. Єремеєв під псевдонімом Іван Максимов написав цілий ряд наукових праць по плодівництву, овочівництву та фітопатології [270, с. 263]. У цей же час молодий дослідник проявив інтерес до проблем патології рослин, що відобразилось у його першій об’ємній науковій роботі «Болезни плодовых деревьев и борьба с ними» (1912) [129].

Саме ця, значна за обсягом, праця науковця включає в себе передмову та два розділи. У вступі автор ставить за мету з’ясувати залежність мір боротьби від розвитку паразитних грибів та сутності самих захворювань. Іван

Єремеєв наголошував, що при написанні своєї роботи він використав видання з плодівництва Департаменту Землеробства, Бюро з Мікології та Фітопатології, Центральної Фітопатологічної станції. Більш того, автор вказує на власну працю «Грибные болезни плодовых деревьев», яка побачила світ як додаток за 1910 р. до журналу «Прогрессивное садоводство и Огородничество». Науковець відображає ретельний аналіз усього процесу дослідження, спираючись на рисунки, запозичені із праці А. Бондарцева «Грибные болезни культурных растений и меры борьбы с ними» та особисті, підготовлені спеціально для даної роботи (77 найменувань у тексті) [94].

У І (загальній) частині роботи І. М. Єремеєв подає описові відомості про специфіку життя й розвитку паразитних грибків, схильність і стійкість рослин до захворювань. Значну увагу науковець акцентує на шляхах боротьби із грибними хворобами рослин.

У залежності від причин, які викликали захворювання, І. М. Єремеєв хвороби рослин поділяє на три великі групи: 1) ті, які зумовлені кліматичними та грибковими умовами; 2) хвороби, викликані тваринами; 3) викликані рослинними організмами.

До першої групи він відносить хвороби, які викликані впливом несприятливих умов навколишнього середовища. Це хвороби, які зумовлені посиленою вологістю, посухою, морозами, дією високої температури сонячних променів, недостатнім світлом, відсутністю або надлишком у ґрунті необхідних поживних речовин і т. п.

Друга група включає ушкодження, заподіяні різноманітними тваринами (миші, зайці) й комахами (філоксера, саранча, гесенська муха, різноманітні види тлі).

До третьої групи відносяться хвороби, які викликані різноманітними рослинними організмами. Зокрема, хвороби спричинені вищими рослинами, бактеріями та грибами. Наприклад, рослинами-паразитами є різні повіліки (cuscuta), що обвивають стебла льону, коноплі, конюшини та ін.; вовчкові (Orobanche), які розвиваються на корінні соняшника, конюшини, льону тощо;

омела (Viscum album), що росте на гілках плодових та лісових дерев [129, с. 6-7]. Грибками зумовлюються багаточисельні захворювання. У цьому дослідженні науковець з'ясовує виключно грибкові захворювання, зупиняючись на хворобах, викликаних іншими причинами, так як вони готують ґрунт для нападу грибкових організмів.

Висвітлення підсумків свого дослідження автор розпочав із ретельного опису будови та розмноження грибів, їх відмінностей від вищих рослин [129, с. 8-14]. Науковець упевнений, що відповідно до умов життя, гриби поділяються на дві групи: сапрофіти, які живуть на мертвих організмах і паразити, що поселяються на живих організмах і живляться за їх рахунок. Додатково дослідник наголошує на напівпаразитних грибах, які поселяються на живих організмах, але продовжують своє існування після їх смерті та напівсапрофітні, що з'являються на відживших органічних речовинах і при певних умовах можуть стати паразитами.

У контексті дослідницького інтересу найбільшу зацікавленість викликають паразитні гриби, більшість із яких є мікроскопічними. І. М. Єремеєв зазначав, що окремі з них поселяються на поверхні різних органів (ектофіти), а інші, навпаки, проникають усередину тканини (ендофіти); останні є особливо небезпечними шкідниками. Ектофіти викликають борошнисто-росяні хвороби, а ендофіти – іржу культурних і дикорослих рослин [129, с. 12-13]. Далі науковець ретельно аналізує способи розповсюдження грибкових захворювань рослин через спори. І. Єремеєв наголошує на тому, що спори розносяться вітром, дощем, комахами й тваринами. Більш того, дослідник акцентує увагу на те, що спори постійно знаходяться в повітрі, але щоб вони викликати захворювання необхідні сприятливі для їх розвитку умови, зокрема, сирість і тепло, при яких вони проростають на рослинах. При цьому із спори виходять один або дедекілька тонких паростків (паросткових трубочок), які за сприятливих умов розвиваються в грибницю. Науковець звертає увагу на механізмі зараження здорових рослин і розповсюдженні зумовленому грибами хвороб. Так учений

приходить до висновку, що після поселення грибка на рослинному органі, той викликає руйнування та переродження його тканин. Жива протоплазма клітин згортається в невірний клубок, втрачає воду, буріє та відмирає разом з оболонкою. Але дія паразита не обмежується лише тими клітинами, до яких він безпосередньо доторкається. Подразнення, які викликаються присутністю паразита, передаються із клітини в клітину та зумовлюють притік живильних речовин на шкоду сусіднім здоровим органам, діяльність яких через це уповільнюється. Під дією грибниці руйнується міжклітинна речовина живильної рослини. Від цього кожна клітина відділяється від сусідніх, а тканина, змінюючи свою форму, загниває. Потім на уражених частинах з'являються різні нарости, потовщення, здуття. Зазначені прояви шкідливої діяльності грибних організмів, комбінуючись, визначають хворобливий стан, який може завершитись або повним зціленням, якщо пошкодження мало місцевий характер, або передчасною загибеллю рослини, коли хвороба розповсюдилася на весь організм, чи викликала припинення діяльності найбільш важливих органів.

Кожна із рослин має своїх шкідників. І. Єремеєв довів, що переважна більшість паразитних грибків пристосувалась до життя лише на певних рослинах і не може існувати поза ними. Окремі гриби розвиваються однаково на декількох рослинах, переходячи з однієї на іншу. Врешті-решт, більшість іржавчинних грибів для продовження свого існування послідовно змінюють рослини, проводячи одну стадію життя на одній, а другу – на іншій. Такі грибки, які потребують для свого розвитку дві різних рослини, автор називає дводомними, на відміну від однодомних грибів, що поселяються лише на одній рослині.

Іван Максимович у загальній частини своєї праці окремо вивчає схильність і стійкість рослин до захворювань [129, с. 15-17]. Значна увага в науковому дослідження акцентується на способах боротьби із грибковими захворюваннями рослин. Автор виділяє попереджувальні (профілактичні) та лікарські (терапевтичні) шляхи боротьби. Науковець пише не лише про

необхідність дбайливого догляду, а й постійне спостереження за поширенням хвороб і ліквідацію осередків зараження. Він наголошує, що необхідно спалювати всі залишки врожаю, листя та бур'яни, на яких можуть знаходитися спори, які поширюють захворювання. Окрім того, необхідно уберігати стовбури дерев від морозів і пошкоджень гризунами. Серед упереджувальних заходів, науковець називає зокрема вірну плодозміну рослин, дбайливе сортування й знезараження насіння перед висадкою. До лікувальних засобів боротьби із грибковими захворюваннями І. Єремеєв включає різноманітні фунгіциди, які безпосередньо діють на грибницю грибка та його спори. Це, насамперед, бордоська та бургундська рідина, азурін, мідний купорос, залізний купорос, вапно, карболінеум, керосинова емульсія тощо.

У другій (спеціальній) частині дослідження І. Єремеєв скурпульозно розкриває найбільш поширені грибкові захворювання плодових дерев, зокрема, яблуні, груші, сливи, вишні, персика та айви, а також способи боротьби з ними [129, с. 37-96]. Етапи розвитку грибкових захворювань плодових рослин відслідковано науковцем ретельно з урахуванням найдрібніших деталей. Вчений з'ясовує особливості збудника хвороби та джерела інфекції, наголошує на ознаках захворювання, називає сорти, де найчастіше розвивається хвороба та детально висвітлює найпоширеніші способи боротьби з грибковими захворюваннями.

Провівши багаторічні дослідження, І. Єремеєв прийшов до висновку, що внаслідок розвитку грибів і бактерій за рахунок тканин рослини на ній утворюються специфічні для кожної хвороби виразки. Це дає змогу визначити вид гриба чи бактерії, який уражує рослину. Вчений вирізняє найпоширеніші типи пошкоджень плодових дерев, викликаних грибами та бактеріями. Це, насамперед, парша яблуні та груші (Y enturia inaequalis; Yenturia pirina): на листках і плодах яблуні та груші округлі плями оливкового кольору з бархатистим нальотом, сильно уражені листки осипаються. Сіра гнилизна кісточкових (Sclerotinia cinerea): квітки та листки

кісточкових порід після цвітіння зів'ялі, але залишаються висіти на дереві та не осипаються.

Плодова гнилизна (Sclerotinia fructigena): на плодах яблуні та груші з'являються бурі плями, плоди гниють, на них утворюються «подушечки» сірого кольору, які розміщені концентричними колами. Сіра плодова гнилизна кісточкових, коли плоди кісточкових загнивають і на них утворюються дрібні сірі «подушечки», розміщені безладно. «Кишеньки» слив (Taphrina pruni): плоди сливи виродливо видовжені, порожні в середині. Бура плямистість листків груші (Stigmatea mespili): на листках груші у кінці травня – в червні з'являються дрібні бурі плями з горбками посередині; сильно уражені листки осипаються.

Біла плямистість листків груші (Mycosphaerella sentina): на листках груші білі або сірі округлі плями з темно-бурим обідком. Червона плямистість листків сливи (Clasterosporium amygdalearum): на листках сливи яскраво-червоні плями, добре помітні з обох боків листка. Іржа яблуні та груші (Gymnosporangium tremelloides; Gymnosporangium Sabinae): на листках яблуні жовтуваті, а на листках груші червонуваті плями. Наприкінці літа з нижнього боку листка під плямами утворюються конусоподібні вирости з дрібним жовтим пилком на поверхні. Борошниста роса яблуні (Podosphaera leucotricha): на верхівках пагонів молоді листки яблуні вкриті сірувато-білим борошнистим нальотом, який легко стирається. Уражені листки скручуються й засихають. Сажистий гриб: на листках яблуні, груші, вишні, черешні, сливи чорний неначе сажистий наліт, який легко стирається. Кучерявість листків персика(Taphrina deformans): листки персика червоно-рожеві, зморщені, пухирчасто-кучеряві. Сірчано-жовтий трутовик (Polyporus): на корі штамба і скелетних гілок старих дерев яблуні, груші, вишні та грецького горіха однорічні великі, світло-жовті або оранжеві зморшкуваті плодові тіла. М'якиш плодового тіла білий, м'який, соковитий. Деревина загниває. Камедетеча (Coryneum beyerinckii Oud.): з тріщин кори штамба і гілок кісточкових порід витікає густа, клейка, темно-жовта рідина,

яка застигає у вигляді напівпрозорих напливів. Кореневий рак: на коренях і кореневій шийці дерев'янисті нарости.

І. Єремеєв писав, що для захисту рослин від грибкових захворювань широко застосовують комплекс агротехнічних і хімічних заходів. Агротехнічні заходи направлені для обмеження й ліквідації грибка на насінні та в ґрунті, на підтримку та підвищення стійкості рослин. Вони включають обробіток стійких сортів, раціональне розміщення культур в сівозміні, ретельний обробіток ґрунту та догляд у період вегетації рослин, правильне вживання всіх видів добрив, дотримання оптимальних термінів висадки та збирання врожаю. Хімічні заходи складаються з обробітку фунгіцидами насіння вегетуючих рослин, знезараження приміщень, сховищ, ґрунту тощо.

Безсумнівно, це наукове дослідження було важливим для популяризації знань про грибкові захворювання плодових рослин, на основі якого можна було б здійснювати практичні кроки по боротьбі з різними шкідниками сільського господарства, а також паразитними грибами.

Отже, перебуваючи за кордоном, І. М Єремеєв здійснив низку ґрунтовних досліджень в генетиці, селекції, фізіології рослин. Все це в майбутньому стало основою для розробки системи заходів, спрямованих на розвиток вітчизняного рослинництва, зокрема селекції нових сортів.

4.2. Науково-дослідницька робота вченого на Миронівській селекційній станції (1917-1931 рр.)

Миронівська дослідно-селекційна станція заснована в 1912 р. товариством цукрозаводчиків, зокрема, для ведення селекційної та насінницької роботи з цукровим буряком, а також для розробки агротехніки цієї культури. Проте з перших днів діяльності станції значний розвиток отримали також роботи по селекції озимої пшениці – всебічно вивчались місцеві сорти та популяції. Всі вони були

низьковрожайними, тому малоперспективними з точки зору залучення їх у селекційний процес. Лише «Банатка» з Угорщини давала непоганий та той час урожай, але вона не відрізнялася стабільною продуктивністю по роках, так як фактично була не сортом, а складною популяцією, представленою за своїми морфологічними та біологічними ознаками двома основними різновидностями – еритроспермум і ферругінеум. Через свою різноякість ця популяція стала цінним вихідним матеріалом для відбору [264, с. 146-149].

На початку своєї діяльності станція мала виключно напрямок дослідної установи, але поступово почала приділяти все більше уваги селекційній роботі. У 1918 р. поруч із дослідним відділом виник селекційний, першим завідувачем якого був В. Ф. Мурашко. Хоча селекційна робота на станції розпочалась у 1915 р. В. Є. Жолткевичем, який на базі матеріалів по вивченню сортів, отриманих його попередником С. А. Нікольським, заклав маточний розсадник озимої пшениці [204, с. 3].

Всю селекційну роботу на станції доцільно розділити на два періоди: 1) 1915 – 1922 рр. – організація селекції на станції та використання методу індивідуального добору; 2) 1922 – 1930 рр. – поряд із методом індивідуального добору станція почала використовувати метод схрещування. Зазначені періоди відмінні й кількістю матеріалу, який був взятий для селекційної роботи. Значне поширення генофонду відноситься до другого періоду [204, с. 4-5].

Ще з перших днів започаткування станції сортовивченню та сортовипробуванню приділялась значна увага. В 1912 р. для сортовипробування науковці висіяли низку сортів, які були найбільш поширені в районах цукроварень. При дослідженнях використовувались різні сорти: Банатка різних походжень, Високолитовська, Пулавка, Генеалогічна, Тріумф Поділля, Кримка, Сандомирка, Даттель-Реутц, Корхова (148, 149, 152) та деякі інші. Висівали сорти, отримані з

колишніх губерній: Харківської, Подільської, Курської, Київської, Самарської, а також із Дону та Криму. Поруч із місцевими вивчались і сорти іноземного походження, причому в більшій кількості (головна колекція нараховувала 194 зразки). З них пшениць німецького походження – 36, одержані від німецького товариства сільського господарства (Deutsche Landwirtsch Gesel.), французького – 51 (від відомої фірми Вільморен), американського – 10 (через Departament of Agriculture Bureau of plant industry) [204, с. 8]. Роботи щодо сортовивчення підтвердили, що іноземні сорти здебільшого непридатні для культури в умовах посушливого підсоння Миронівського району з відносно холодною зимою та спекотним літом.

Із цілого ряду сортів, які брали участь у сортовипробуванні (1912-1922 рр.) кращими виявились Горконкур, одержаний станцією від насіннєвого господарства Бущинського та Лонжинського з Немерчі 1912 р. та угорська Банатка. Саме вони мали велике поширення в господарствах колишнього Південно-Західного краю та були головними щодо відбору родоначальників. Основні напрямки по селекції озимої пшениці були сформульовані в виданні «Сортоводні станції Цукротресту» (1923 р.): «Головне завдання селекції – підвищити врожайність та якість зерна, підвищити посухостійкість, морозостійкість та здатність опору до полягання» [291, с. 9]. У контексті розв’язання цих завдань і розвивалась селекційна робота, яка за короткий час свого існування залишила помітний слід у сільському господарстві, створивши високоврожайний сорт «Українка».

У центрі селекційної роботи знаходився метод індивідуального добору, тому що в той час він був найбільш обґрунтованим і мав на заході Європи значні практичні наслідки.

На Миронівській селекційній станції озиму пшеницю Українка № 0246 виведено саме цим методом. Унікальний матеріал, який відноситься до виведення «Українки», зберігається в архівах

Миронівської станції, а більшість його копій – в архівних фондах музею історії Уманського НУС.

Цікава історія цього знаменитого сорту. «Українка» походить від 30 зернин одного колоска, який був виділений разом із іншими у 1915 р. з посіву оригінальної Банатки. Перше випробування «Банатки» разом з іншими сортами на Миронівській станції виявило найбільшу врожайність цього сорту. Пересічний її урожай за період 1913-1915 рр. становив 24,5 центнера з га [154, с. 6]. «Горконкур» за цей час дав урожай – 22,4 центнера з га. Значно більша врожайність зазначених сортів призвела до того, що вони стали основою для селекційної роботи.

Зазначимо, що восени 1915 р. В. Є. Жолткевичем був закладений селекційний розплідник насіння окремих колосків, відібраних із сортів Банатки, Тейки, Горконкур та інших сортів. Серед 68 ліній, закладених із Банатки, під № 246 були висіяні 30 насінин майбутньої «Українки» [138, с. 12]. Базуючи добір родоначальних колосків на якості зерна колоса та низці кількісних ознак, В. Є. Жолткевич основну увагу зосередив на мікроскопічному визначенню розміру продихів. Він, як учень школи професора В. В. Колкунова, вважав, що існує кореляційний зв'язок між розміром клітини та деякими фізіологічними й біологічними ознаками рослин: посухостійкістю, скоростиглістю тощо. Акцентуючи основну увагу на розмірові клітини, як постійній ознаці, В. Є. Жолткевич широко користується з неї і за сортовивчення. Дослідник подає характеристику 23 сортів із тих, які вивчались на даний момент [206, с. 12].

В. Є. Жолткевичем протягом 1916 р. зроблені фенологічні спостереження, збір та аналіз рослин. Так для № 246 отримані наступні показники: вага насіння одного колоса – 1,36 г, вага 1000 насінин – 40,6 г, відношення ваги соломи до ваги зерна – 2,25, довжина колоса – 10,5, кількість насіння в колосі – 39, кількість колосків – 20, довжина соломи – 115 см, щільність колоса – 1,90 [138, с. 13]. За цими показниками № 246 не виділявся зі всього аналізованого матеріалу, а займав проміжне місце [138,

с. 14]. Після вибракування для осіннього засіву В. Є. Жолткевич намітив 144 лінії [51].

Хоча короткий час роботи В. Є. Жолткевича не дав змоги довести до кінця його метод расової оцінки озимої пшениці. Дослідник не мав можливості вести роботу масштабно через соціально-економічну ситуацію, яка склалася у зв'язку з війною. Та, навіть, невеликий об'єм роботи не заважав позитивним наслідкам дослідження того періоду. Добір колосків, які були висіяні 1915 р., таїли в собі цінний колос, що в майбутньому виріс у сорт «Українка». Окремо підкреслимо, що поруч із цим сортом, певний час звертав на себе увагу сорт Ювілейна № 103, який належав до добору 1915 р. До цього періоду відносяться № 95, 98, 609 і Х, які переважали врожаєм зерна вихідні сорти (Банатка, Горконкур), та лише наближались до сорту «Українка». Хоча, перераховані сорти, що належать до відмін v. erythrospermum та ferrugineum, були швидко забраковані, адже за врожайністю, якістю зерна та іншими ознаками відставали від сорту «Українка» [204, с. 14].

Дослідна робота В. Є. Жолткевича була перервана через призив на військову службу. Тому осінній засів здійснила його практикантка Р. І. Борю. Після демобілізації В. Є. Жолткевичу доручили роботу із селекції вівса. У травні 1919 р. науковець помер від туберкульозу. Таким чином В. Є. Жолткевичем не тільки не встиг провести однорічне мале попереднє сортовипробування, а й випробування ліній в контрольному розпліднику.

У 1917 р. на Миронівську станцію, як практикант, прибув Л. І. Ковалевський. Він здійснив робота на контрольному розпліднику з весни 1917 р. до збирання врожаю. Заслугою Л. І. Ковалевського стало те, що своїм скурпульозним доглядом він зберіг розплідник, який значно постраждав під час зимівлі. Дослідник також виконав фенологічні спостереження та здійснив очномірну оцінку висіяних ліній, по якій № 246 був в числі п'яти кращих номерів [45, с. 3]. Разом з Л. І. Ковалевським працювали практикантки Л. Д. Стравінська та А. Г. Влайкова На цьому

участь Л. І. Ковалевського в роботі по виведенню «Українки» закінчується, про що він сам вказує в замітці «Про час виведення сорту «Українка» в журналі «Селекція та насінництво» [191, с. 63].

Під час збору врожаю Л. І. Ковалевському доручили закласти новий селекційний розплідник і відібрати лінії з кращих сортів, використовуючи при цьому кращі лінії, які знаходилися в контрольному розпліднику. Ним були відібрані колоски та закладені лінії повторного відбору з низки номерів: 45, 57, 84, 18, 62, 68, 82, 83, 91, 96, 103, 106, 136, 140, 195, 237, 247, 248, але жодної лінії із № 246 закладено не було [68]. Роботу із заново відібраним матеріалом Л. І. Ковалевський продовжував до 1919 р., коли після смерті В. Є. Жолткевича йому була передана робота по селекції вівса.

У ході збору колосків 1917 р. робота з селекції пшениці та контрольний розплідник передали І. М. Єремеєву. Вся майбутня робота з виведення сорту «Українка» на Миронівській станції була проведена під керівництвом та безпосередньою участю Івана Максимовича. Етапи селекційної роботи детально викладені ним в монографії «Озимая пшеница «Украинка» 0246 Мироновской станции». Коротко вони полягають у наступному. Як зазначає І. М. Єремеєв, найкоротший шлях селекційного процесу методом індивідуального лінійного відбору, яким була виведена «Українка», складався з декількох етапів: 1. Селекційний (маточний) розплідник з засівом насіння окремих родоначальних рослин або колосків. 2. Контрольний розплідник. 3. Попереднє дрібне сортовипробування. 4. Конкурсне станційне сортовипробування [138, с. 96].

Влітку 1916 р. встановлено, що № 246 належить до групи пшениці, яка рано виколошується та рано достигає. Стосовно врожайності та інших господарчих ознак № 246 цього року не виявив переваги проти інших випробуваних ліній. Ручні посіви наступного року погано перезимували й навесні 1917 р. мали такий «сумний» вигляд, що їх хотіли переорати. Хоча це не було зроблено і таким чином майбутню «Українку» врятували. Підпушування навесні частково покращило стан даного

посіву, проте через розрідженість визначити врожай не було змоги [154, с. 7].

Ретельний аналіз даних вибіркового обліку рослин, які розвивалися за нормальної густоти стояння, не дав підстав для бракування, тому в осінньому посіві 1917 р. уесь матеріал пересіяли заново. Частина ліній (62), кращих за якістю зерна, в тому числі № 246, була висіяна на більших ділянках (18 кв. м) при двократній повторюваності. На всій площі посіву вперше застосували стандартний метод. Залишок насіння 62 ліній, за виключенням частини, залишеної в якості страхового фонду, висіяли маленькою сівалкою в розмноженні [45].

У 1918 р. № 246 уперше врожайністю помітно визначився у посіві, який був зроблений також вручну. Урожай зерна цього року становив 4,67 кг з ділянки площею 18 кв. метрів і переважав врожай контрольного сорту (Білоцерківський № 152). Врожай не був найвищий, але підрахунки у відсотках до двох ближчих ділянок контрольного сорту, дали перевищення на 45% [72; 154, с. 7].

Цього ж року після обліку врожаю в розпліднику були виділені 8 ліній: Х, 56, 60, 95, 103, 151 та 246, які через наявність насіння, отриманого з ділянок розмноження, стало можливим включити, оминувши попереднє сортовипробування в конкурсне [45, с. 5].

Ліпші результати було отримано в наступні роки при посіві сівалкою у звичайних господарчих умовах на збільшених ділянках. Під час досліджень сортовипробування поруч із № 246 висіяли ще 7 ліній, виявлених одночасно з ним у 1915 р., а також низка сортів, які вже мали господарче значення в колишньому Південно-Західному краї, в тому числі й Банатка [45, с. 7]. За даними спостережень 1919-1922 рр. № 246 увесь час був на першому місці щодо врожайності та набагато перевищував урожай вихідної Банатки [72].

У 1918-1919 рр. і 1920-1921 рр. сортовипробування проходило в умовах суворої зими, при слабкому сніговому покриві, а через цее і

добрий стан № 246 на початку весни вказував на його достатню зимостійкість [47]. Велика посуха 1921 р. спричинила неврожай. Кращий вигляд протягом усього періоду росту «Українки» вказував на ще одну властивість – посухостійкість. Вона підтвердилась і під час подальших випробувань. Добра якість зерна «Українки» та значно більший її врожай від Банатки свідчили про цілковитий успіх селекції. Це також підтвердило перше випробування «Українки» за межами Миронівської станції [154, с. 8].

Підсумком врожаю сортовипробування 1919-1920 рр. і наступних років та спостереженнями за станом посіву під час вегетації були відмічені високі господарські якості № 246, у тому числі й урожайність [47; 45, с. 5].

Миронівська станція на 1918 р. не мала сорту озимої пшениці, який заслуговував би на господарське розмноження. Керівник мережі дослідних полів та Миронівської станції С. Л. Франкфурт у той час висловив побажання присвоїти назву «Українка» першому сорту, який виведе станція та впровадить у господарське поширення [67].

Після збору врожаю 1920 р., коли № 246 дав удруге найкращі показники, новий сорт дістав назву «Українка». У 1921 р. «Українку» для випробування передали на Полтавську, Іванівську та Ільїнецьку станції. У наступні роки кількість пунктів випробування розширили. Випробування на інших пунктах підтвердили цінні якості «Українки» та її важливість, як сорту широкого значення.

У 1923 р. Миронівська станція звернулася до Сортівничо-насіннєвого управління Цукротресту із заявою про внесення цього сорту до племінного реєстру, затвердити його назву «Українка» та ухвалити до розмноження. Подібну заяву було подано до Всеукраїнського товариства насінництва (1923 р.), а в 1926 р. до Управління сільського господарства НКЗС в Москву, щоб і там внесли його до Союзної Племінної книги селекційних сортів. З 1922 р. «Українку» включили до колективного випробування на багатьох пунктах. Наступне виявлення біологічних і

господарчих властивостей «Українки» пов'язувалось із роботою цілого ряду дослідних та селекційних установ [45; 154, с. 9].

Здійснені І. М. Єремеєвим заходи забезпечили швидке розповсюдження «Українки» та сприяли створенню вихідних фондів чистосортного насіння. На Миронівській станції у 1920 р. «Українкою» засіяли вже одну десятину, яка дала врожай 38,5 центнера з га. Восени цього ж року за ініціативою І. М. Єремеєва розмноження насіння через відсутність земельної площі на станції перенесли в селянські господарства найближчих сіл: Миронівки, Салового Хутора та Козина. З господарствами цих сіл станція уклала договір, за яким вона надавала насіння нового сорту «Українка» для сівби, але ввесь урожай, крім насіння, потрібного для подальшого посіву, повертався станції. Натомість репродуцент одержував звичайне споживче зерно з додатком 25% на здане до станції насіння.

На станції з 1921 р. для отримання вихідних суперелітних матеріалів І. М. Єремеєвим застосований метод повторного відбору та браковки по потомству. Пізніше, в дещо видозміненому вигляді, він був використаний на всіх станціях Цукротресту для отримання насіння супереліти (розплідник А) [154, с. 9].

Перший повторний добір зроблений з «Українкою» на Миронівській станції восени 1921 р. і далі робився систематично, а саме – щороку. Селекційні станції Головцукру Уладовська, Ялтушківська, Ільїнецька, Удицька, Верхнячська, Сітковецька були в числі перших репродуцистів елітного зерна «Українки» [15, арк. 6, 23]. Для створення насіннєвого фонду оригінального насіння, за ініціативою І. М. Єремеєва, також було залучене навчальне господарство Маслівського інституту селекції, в якому він після залишення служби на Миронівській станції, працював професором по кафедрі селекції. Інститутське господарстство було другим джерелом чистосортного покращеного насіння. Крім того, у насіннєвому господарстві Маслівки під керівництвом І. М. Єремеєва, за допомогою студентів,

проводили повторний підтриманий добір із ручним засівом окремих найкращих і найтиповіших рослин. Умови для цієї роботи через можливість використання студентської дрпомоги там були сприятливими [154, с. 27; 45, с. 6].

Чітка та систематична робота з насінництва, яка проводилася під безпосереднім керівництвом та особистою участю І. М. Єремеєва сприяла швидкому впровадженню «Українки» у виробництво. Починаючи з 1921 р., на станції проводиться робота зі створенню вихідного суперелітного матеріалу шляхом повторного відбору кращих рослин. Перший відбір проводився за повною схемою індивидуального випробування нащадків, повторно виділених рослин, завершуючи сортовипрбуванням [13, арк. 21]. Із часом створення супереліти проводилося за загальноприйнятою Сортово-насіннєвим управлінням методикою, запропонованою професором А. М. Левшиним. Супереліта отримувалась шляхом змішування після браковки нащадків окремих ліній, які вирощувались у розпліднику повторного відбору [43, с. 7].

Для посівів розпліднику повторного відбору відводились значні площі, до 3 га. Вихідний суперелітний матеріал завжди відрізнявся високими сортовими якостями. Така ж якість була для еліти першої репродукції. В 1928 р. відпуск насіння зі станції через прирізку землі перевищував 1000 центнерів [24; 43, с. 8].

Наполеглива насінницька работа забезпечувала не тільки повне виконання всіх розпоряджень центру Сортово-насінницького управління, а й давала можливість задовольняти понад план інші заявки. Тому в той час, як інші сорти більш раннього походження були дефіцитними, потреба в сортовому насінні «Українки» покривалася станцією та іншими пунктами репродукції повністю. Так створювався насіннєвий фонд «Українки», що використовувався для дальшого розмноження в насінницьких господарствах при селекційних станціях та цукроварнях Союзцукру [6, арк. 14-15].

В обставинах громадянської війни працювати було важко. До 1920 р. район Миронівської станції не раз знаходився в центрі військових дій. Жити й працювати доводилося у важких матеріальних умовах. Не раз станція та її персонал, в тому числі й І. М. Єремеєв, піддавались пограбуванню, часто нависала загроза самому життю. Миронівська станція в той період не була достатньо пристосована для виконання покладених на неї значних завдань по селекції та насінництву. Селекційну лабораторію побудували лише в 1922 р., а приміщення елеватора з насіннєвим сховищем, обладнане кращими очисними машинами, споруджено аж у 1927 р. До цього зберігання та очистка насіння проводилась у непристосованих приміщеннях. Потрібно було багато уваги та праці, щоб отримати насіння високої кондиції та сортової чистоти [43, с. 8-9].

У 1921 р. першу еліту «Українки» відправили цілому ряду цукрових заводів згідно розпоряджень Сортово-насіннєвого управління Цукротресту. Для розрахунку із селянами Київським Губпродкомом було віддано 4 вагони жита. В 1926 р. із апробованого І. М. Єремеєвим урожаю Маслівським технікумом за сприяння Миронівської станції відпущено близько 6000 пудів насіння «Українки» Північно-Кавказькому Крайовому Земельному управлінню.

І. М. Єремеєв постійно проводив повторний відбір «Українки». Його безпосередня участь у всіх господарських операціях по розмноженню, збору, збереженню, очистці та відпуску селекційного насіння зумовили високу якість зерна, станція ніколи не отримувала претензій від організацій, яким відпускала насіння [7, арк. 130-141; 67].

НКЗС України схвалила таку систему заходів, яка забезпечувала утворення чистосортного насіннєвого фонду: 1) маточний розсадник; 2) племінний розсадник; 3) насіннєве господарство районного та місцевого значення. Поширювали «Українку» господарства Союзцукру, Укрнасіннєсоюзу (Насіннєтресту), Зернотресту та різні колективні об’єднання. Не дивлячись на відсутність на станції в той час належних

умов для насінницької роботи, якість виданого нею насіння завжди була високою, а його сортова чистота близькою до 100%.

Поширення «Українки» відбувалось надзвичайно швидкими темпами. Так на 1929 р. лише в господарствах Цукротресту «Українка» займала площу 104000 га, а в 1930 р. – 2 млн. га [45, с. 7; 154, с. 26]. Зберігали та підтримували якість сорту на маточних розсадниках методом повторного добору, причому добирали найтиповіше для даного сорту колосся, висівали насіння з нього руками, по зернині, окремими рядками, а наступного року контролювали цей посів і бракували усе не типове. Дібране типове насіння з цих ручних засівів використовували для засіву на так званих очисних полях, де також перед збиранням урожаю контролювали колосся щодо типовості. Зібраний тут урожай висівали на полях розмноження, звідки його під назвою маточного (або оригінального) передавали насіннєвим господарствам [154, с. 26].

У «Монографічному нарисі…» Іван Максимович зазначив до найменших деталей особливості «Українки», об’єктивно висвітлив її переваги та недоліки. Нижче подаємо характерні ознаки та властивості цього сорту.

Як нащадок однієї чистої лінії, «Українка» відрізнялася зовнішньою вирівняністю та однотиповістю. Вона мала білий гладкий (незапушений) колос. Зерно – темно-червоне на колір і в масі склувате. За цими ознаками «Українка» належить до ботанічної відміни var. erythrospermum Korn. Листя – сірувато-зелене. Сіре забарвлення особливо помітне навесні, поки ще не викинуло стебла, якщо дивитися на посіви проти сонця. Стебло – високе, рівне, тонке. Колір язичка (ligula) – сірий. Колосок великий, не зовсім густий і зверху дещо звужується.

Залежно від умов культури та кліматичних умов, довжина колоска буває неоднакова. Пересічно вона дорівнює 9,5 см. Пересічне число колосочків у колоску 19-20. Колоскова луска довга (0,80) й широка, має плече близько 0,30 см із зубцем 0,35 – 0,49 см. Особливою ознакою

«Українки» є наявність посередині плечика, над середньою боковою жилкою, різко визначеного горбика на лусці верхньої частини колоса. Солома «Українки» тонка та довга (105-110 см). Перед дозріванням стебло по всій поверхні з одного боку часто буває фіалково-синього відтінку. Залежно від кліматичних умов потемніння соломи спостерігається не завжди в однаковій мірі – в більш посушливі роки воно виявляється сильніше [138, с. 24-26; 204, с. 14; 42].

Ще однією особливістю «Українки» є аналогічне потемніння соломи, часткове потемніння остюків перед достиганням. Ця специфіка також є у зв'язку з метеорологічними особливостями року та місцем вирощування «Українки». Потемніння остюків буває або на всій їхній поверхні, або тільки часткове. Колоски з потемнілими остюками іноді можуть бути трохи довшими від звичайних, але здебільшого вони нічим від останніх не відрізняються. Культивування нарізно насіння з рослин із потемнілими колосками показало, що ця ознака не є спадкова, а залежить цілком від зовнішніх умов. Як і потемніння соломи, потемніння остюків не являє собою хворобливого явища.

І. М. Єремеєв вважав, що головною причиною потемніння остюків та соломи є наявність у тканинах антоціана, що частково зберігається у деяких індивідуумів навіть до достигання та таким реактивом, як H2SO4 цей пігмент виявляється досить яскраво. Д. Літовкін, слідкуючи за наслідуванням потемніння остюків у сорту «Українка» протягом трьох років та виявляючи вплив його на врожай, висловив думку про можливість різного походження зазначеного явища: в деяких випадках ми стикаємося з пігментацією, а в окремих – із бактеріозом. Своє спостереження він сформулював так: 1. Констатоване явище потемніння остюків «Українки» заслуговує дальшого пророблення, адже потрібно виявити причини, які викликають потемніння остюків, а також і розуміння самої його природи. 2. Спадковість почорніння остюків – безумовна, але ступінь її виявлення залежить від комплексу зовнішніх

факторів. 3. Почорніння остюків є фактором, який позитивно впливає на врожайність, але не завжди (для 1923-1925 рр. маємо позитивні дані, а для 1926 р. – негативні, коли інтенсивне почорніння викликало зниження врожаю зерна й погіршення його якості) [72; 204, с. 15; 205, с. 17-19].

Базуючись на даних сортовипробування, можна ствердно сказати, що «Українка» є сорт з середньою або вище-середньою зимостійкістю. Щодо цього її переважають Червона безоста Полтавської станції, Білозерна №0676 Харківської станції (Юр'ївка), Дюрабль № 348 Іванівської станції та найвідоміший своєю зимостійкістю № 237 Саратовської станції. Водночас «Українка» переважає своєю зимостійкістю цілу низку інших відомих сортів озимих пшениць: Кооператорку», Земку, Степнячку, Кримку, Банатк», Горконкур тощо [154, с. 10]. Зазначена властивість «Українки» цілком виявилася: при пізніх термінах посіву, при випробуваннях у північних пунктах, в умовах несприятливих зим 1927-1928 та 1928-1929 рр. [5, арк. 2-4].

Характеризуючи «Українку», як середньозимостійкий сорту, потрібно додати, що вона майже щороку за зиму втрачає свої листки; через це рано навесні її засіви виглядають погано, тоді як інші сорти вже зеленіють. Але незабаром вона швидко починає рости і має властивість надзвичайно швидко відходити від пошкоджень [154, с. 15].

Отож, «Українка» – посухотривалий сорт. Професор А. М. Левшин відзначав, що за час випробування «Українки» в районах бурякосіяння на станціях Союзцукру вона разом з «Кооператоркою» (відомий посухотривалий сорт Одеської станції) виявила видатну тривалість проти запалу. Цей висновок підтверджують також наслідки випробування «Українки» на пунктах Української Сортомережі та колективні досліди в селянських господарствах під керівництвом відділів застосування дослідних станцій. Більшу посухотривалість «Українки» підтверджують і наслідки випробування в районах посушливого хліборобства на Кавказі [154, с. 16-17].

Але сорт «Українка» мав і деякі вади, зокрема, нахил до вилягання та малу тривалість проти грибкових хвороб (вражався бурою іржею до 45-50%) [154, с. 17-18].

Найважливішою властивістю «Українки» є її висока врожайність. Це доводить низка фактів щодо випробувань «Українки» одночасно з іншими сортами по багатьох пунктах України та РСФРР. Наприклад, за весь час випробування «Українка» займала перше місце по врожайності на Полтавській, Сумській, Веселоподолянській, Харківській і Красноградській станціях і далеко перевищила «Дюрабль» і № 676 Харківської станції щодо врожаю зерна [7, арк. 135-138]. Добрі результати дала «Українка» в деяких пунктах РСФРР: Єйське, Ростов-на-Дону, на Кубані, підгірних районах Кавказу та в Закавказзі [154, с. 20-21]. Цікаво порівняти врожайність «Українки» та «Банатки»: за вісім років сумісного випробування «Українка» дала більший урожай на 30,9% [72; 154, с. 19]. За підсумками врожаїв 1926-1927 рр. «Українка» в колективних випробуваннях селянських господарств по всіх районах України показала себе як найурожайніший сорт. Виняток становив лише район Одеської станції, де рівною з «Українкою» щодо врожайності виявила себе також «Кооператорка». Особливо помітна перевага «Українки» проти місцевих сортів, що також були висіяні в цих дослідах. Переважання врожаю «Українки» над ними дорівнює 20-35%, а в деяких випадках – 45% [154, с. 21].

Цінною властивістю «Українки» стало пристосування до зміни умов культивування. Через це вона зберігає свою продуктивність незалежно від умов культури. Дану властивість виявлено дослідами випробування сортів пшениці при різних умовах культури: пар чистий та зайнятий, угноєний і неугноєний, ранній і пізній. У всіх цих дослідах, проведених на Полтавській, Іванівській та Харківській станціях, «Українка» мала перше місце щодо врожайності. Особливо цінна властивість «Українки» – висока врожайність по зайнятих парах [154, с. 21-22].

Властивості, які характеризують зерно «Українка»: абсолютна вага (вага 1000 зерен) змінювалася залежно від кліматичних умов з 29 до 42 грамів. Але при цьому абсолютна вага «Українки» завжди була вища за вагу «Дюрабль», № 676 та інших сортів. Пересічно за багато років натура (вага певної міри зерна) дорівнювала 78 кг гектолітр. Розміром та вирівненістю (однаковий розмір зерна) зерно «Українки» відноситься до найкращих сортів. Відсоток зерен більших від 2,5 мм у неї перевищує інші сорти. В масі зерно її склувате. Відсоток останнього більшає на півдні, а також у посушливі роки [154, с. 23].

Дослідження зерна на Миронівській станції показав, що «Українка» мала найвищий відсоток білкових речовин (16%) проти інших сортів. Це також підтвердив аналіз зерна в лабораторії млинарських і хлібопекарських властивостей ВАСГНІЛ в Дитячому Селі (біля Ленінграду). Залежно від кліматичних умов, «Українка» давала від 70 до 86 % борошна [154, с. 24]. До млинарських властивостей «Українки» треба додати, що зерно її легко перемелюється, мука виходить сипка, крупчаста, жовто-біла на колір. Хлібопекарські властивості визначалися за такими ознаками: відсоток припічки, водовбирна властивість, об’єм хліба, форма, його пористість, колір м’якушу, скоринка та ін. Саме за всіма цими ознаками «Українка» належала до найкращих сортів озимих пшениць СРСР.

Перша нарада в справі стандартизації найпродуктивніших сортів в Україні при Наркомземі, яка відбулася у червні 1927 р., визнала за стандартні для України такі сорти озимої пшениці: «Українку», № 676 Харківської станції (Юр’ївку) та «Кооператорку» [2, арк. 257; 154, с. 25]. Виходячи із виключної універсальності сорту «Українка», що займав протягом 3-4 років рекордні місця по врожайності в більшості пунктів сортовипробувань СНУ та НКЗ і враховуючи при цьому її зерно високої абсолютної ваги та добрих хлібопекарських якостей, нарада

рекомендувала цей сорт для більшості цукробурякових районів [1, арк. 115-117; 218, с. 36].

Земельні площі під посівами «Українки» щорічно зростали. Так, у 1928 р. лише на посівах насінницьких господарств і радгоспів Головцукру під «Українкою» було 67,5 тис. га, а в 1929 г. уже 104,5 тис. га. Загальна площа посівів «Українки» по СРСР у 1929 р. становила близько 2 млн. га [43, с. 7].

За стандартний сорт на всіх дослідах було прийнято озиму пшеницю «Українка» [303, с. 53].

Підсумки колективних дослідів показали, що в умовах району станції озима пшениця «Українка» – найврожайніший сорт у порівнянні з усіма іншими випробуваними [303, с. 122].

У ході проведення Всесоюзної сільськогосподарської виставки в 1940 р., у павільйоні «Зерно», було зазначено, що «Українка 0246» – найвисоковрожайніший сорт озимих пшениць [102].

Отже, створення сорту озимої пшениці «Українка» – головне досягнення І. М. Єремеєва. Він не лише провів заключні роботи по різноманітних комплексних випробуваннях сорту, але й почав широке впровадження його у виробництво.

На 1918 р. № 246 був найзимостійкішим. Навесні його стан оцінювався на 4+. У 1920 р. № 246 отримав назву «Українка» (таким було побажання організатора Миронівської станції С. Л. Франкфурта) [103, с. 39-45]. 18 червня 1923 р. Сортонасінницьким управлінням «Українка» № 246 офіційно визнана сортом. У цьому ж році вона експонувалась на Всесоюзній сільськогосподарській виставці у Москві. Заміна місцевих сортів на «Українку» лише за 1925-1927 рр. збільшила збір зерна пшениці на 277 000 т [34].

Сорт озимої пшениці Українка 0246 був районований у 1929 р., а після Другої світової війни затверджений Організацією Об'єднаних Націй як міжнародний стандарт для сильних пшениць, завдяки високій урожайності та

добрим хлібопекарським якостям зайняв до кінця 1940-х рр. посівні площі понад 7 млн. га і став важливою статтею радянського експорту [246, с. 79]. Урожайність сорту досягла 30 ц/га, коли до «Українки» найвищий ужинок ледь сягав 18 ц/га. Упродовж тривалого часу (до 1955 р.) ареал сорту був дуже широким: Україна, Ростовська область, Краснодарський край, Ставропольський край (без східних районів) і Курська область Росії. Сорт вирощувався також у Закавказзі, в Казахстані (Алма-Атинська та Південно-Казахстанська області) та в Киргизії.

Як передбачав І. М. Єремеєв, «Українка» поширилась як надійний сорт у виробництві та цінний вихідний матеріал у селекції. «Українка» брала участь у всіх схрещуваннях безпосередньо або як гібрид з іншими сортами. Нащадками «Українки» є понад 300 сортів озимої та ярої пшениці, в тому числі сорт озимої пшениці Безоста 4, нащадками якого, у свою чергу, стали шедевр світової селекції Безоста 1, а також Аврора і Кавказ – батьківські форми понад тисячі сортів пшениці селекції різних наукових установ [186, с. 87; 286, с. 28].

У другому томі «Теоретичні основи селекції рослин» академіка М. І. Вавилова, де йдеться про досягненнях радянської селекції, зазначається: «із українських установ відмітимо роботу Миронівської станції Цукротресту, що вивела пшеницю «Українку» із «Банатки» (селекція І. М. Єремеєва). Цей сорт нині отримав широке розповсюдження в районах південної України та Північного Кавказу. Мабуть, не менше половини всієї площі озимої пшениці в СРСР представлено нині «Українкою», яка відзначається великою продуктивністю, добрими мукомольно-хлібопекарськими якостями та порівняльною універсальністю» [298, с. 209].

На досягнутих успіхах Миронівська дослідно-селекційна станція не зупинялась і в наступний період своєї роботи не обмежувалась лише методом індивідуального добору, а перейшла до методу схрещування, який вперше використаний у 1924 р. Щодо методу індивідуального

добору, то він, як відомо, в селекційній практиці вживається в двох варіантах: одноразовому та багаторазовому. Станція в своїй роботі вживала одноразовий метод. Багаторазовий мав місце лише відносно кращих селекційних сортів з метою збереження їх генотипу. Цей метод застосовувався й до сорту «Українка» [9, арк. 32-36; 204, с. 18].

Вирішення виробничих завдань, які стояли перед Миронівською станцією, вимагало проведення відповідної дослідної роботи, що полягала в з'ясуванні питань з селекції методологічного змісту. Ключові з них такі: 1) з'ясування впливу глибини засіву насіння різних сортів на їх зимостійкість; 2) вивчення впливу різних зовнішніх факторів на зимостійкість сортів; 3) дослідження в'янення, як покажчика посухотривалості сортів; 4) анатомо-морфологічне вивчення деяких сортів; 5) студіювання біології квітування окремих сортів; 6) пізнання фенотипової мінливості зубця колоскової луски сортів; 7) з'ясування наслідування почорніння остюків у «Українки»; 8) міжвидова гібридизація (Durum+ Vulgare) тощо [204, с. 38].

Із започаткуванням «Українки» станція в значній мірі вирішила поставлені їй завдання [204, с. 9] та працювала над новими: 1. Вивести сорт безостий, що ефективністю та цілим рядом інших цінних властивостей не поступався б перед «Українкою»; 2. Збільшити стійкість сорту «Українки» до Piccinia triticinaи Tilletia tritici,); 3. Додати більшу тривкість соломині «Українки»; 4. Досягти ще більшої продуктивності та сталості врожаю [41; 282, с. 38].

Миронівська дослідно-селекційна станція, розпочавши свою роботу в основному з добору рас із Горконкуру, оригінальної Банатки та ряду інших сортів іноземного походження, вже з 1922 р. частково перейшла на роботу з місцевим матеріалом. З 1925 р. вихідну базу поширено за рахунок добору F3 з гібридного матеріалу (схрещування в межах виду).

Поставлені завдання дослідно-селекційна станція вирішувала шляхом одноразового індивідуального добору у широкому його вжитку й

кількаразового відносно ліній, що себе виявили та методу гібридизації [4, арк. 112-114; 282, с. 38]. При дослідженні широко використовувався комбінаційний метод: 1. При схрещуванні дотримувались комбінування ознак сортів, що вже досліджені; 2. Для отримання нового сорту, при синтезі прямували до збільшення числа комбінацій сортів із характерними, бажаними для нас особливостями; 3. У комбінаціях обмежувались при роботі малим числом колосів; 4. Бракували в основному у F3 та частково у F2.

Завдяки І. М. Єремеєву Миронівська станція успішно проводила роботу з гібридами. Початок гібридизації припадає на 1918 р. Сорт «Українка», як один з батьків, займала ключове становище в схрещуваннях [282, с. 39]. У дослідженні є: FVI (напрямок одержання безостих сортів), FIV(напрямок надання імунітету до Pucc. trit.), FIII (напрямок надання здатності не полягати), FII та FI (напрямок збільшення продуктивності та скороспілості). Природні гібриди виділили 1923 р. із порівняльних ділянок номерів повторного добору «Українки» та на полях її розмноження. Із 46 виділених рослин у 1924 р. дали розщеплення 37-80%. Найкращі комбінації виявились за №№ 29 та 52. При цьому, № 29 дав розщеплення в двох порах морфологічних ознак – остистість та барва зерна [282, с. 40].

Працівники Миронівської дослідно-селекційної станції брали участь у більшості загальнодержавних починаннях стосовно розробки новітніх підходів до наукового забезпечення сільського господарства. Так, П. В. Кузьменко разом із О. К. Філіповським стали учасниками Всеукраїнської наради щодо колективних дослідів у селянських господарствах, що пройшла 1-5 березня 1925 р. На ній було затверджено методику проведення 18 схем колективних дослідів. Зокрема, у схемі № 13 «сортовивчення», сорт озимої пшениці «Українка» включили в дослідження в усіх регіонах України, а овес сорту Миронівський 90 – для вивчення у сівозмінах Київської області [226].

На базі Миронівської дослідно-селекційної станції, а саме – 26-28 червня 1926 р., відбувся Перший районний агрономічний з'їзд, на якому з доповіддю «Діяльність селекційного відділу Миронівської станції» виступив І. М. Єремеєв. Науковець зазначив, що сортівничу роботу селекційний відділ веде з трьома культурами: цукровим буряком, озимою пшеницею та вівсом. Одним із головних завдань станції було – забезпечення покращеної якості насіннєвим матеріалом бурякових господарств, у першу чергу, маточним насінням буряка та тих культур, які вимагаються буряковими сівозмінами. Сортівнича робота на Миронівській станції проводилася у контексті підвищення продуктивності сорту в цілому, а з пшеницею та вівсом – методом індивідуального одноразового та багаторазового добору. Паралельно з аналітичним широко використовувався й синтетичний метод селекції (гібридизація). Станцією було підготовлено два сорти озимої пшениці: «Українка 0246» та «Ювілейна 103» і два сорти вівса № 90 та № 70 [302, с. 32-33].

Документи станції підтверджують, із 1919-1925 рр. перше місце по врожайності належало «Українці». Врожай зерна «Українки» за цей період перевищував Банатку на 43 пуд. із десятини, тобто на 31%. Пересічний врожай «Ювілейної» за цей перевищував врожай Горконкур на 20 пудів з десятини, тобто на 13% [302, с. 34]. За врожайністю на станціях НКЗС у 1924-1925 рр. сорт «Українка» також зайняв перші місця та за даними 17 врожаїв за цей період, одержаних в найрізноманітніших кліматичних умовах, не було жодного випадку, де б вона не була в першому класі по врожайності [41; 302, с. 35].

Район діяльності Миронівської станції здебільшого пшенично-вівсяно-цукробуряковий. Головні завдання виконувались методом колективних дослідів, найбільше стосувалися цих культур, вивчаючи для них сорти, добриво та обробіток.

Перші кроки із сортовипробування вівса відносяться до 1913 р. У 1915 р. прозпочався масовий відбір із покращення сорту Гігант. В. Є. Жолткевичем у 1918 р. були виділені лінії вівса із сорту Гігант та ряду сортів шведського походження, що й стало початком селекції вівса на Миронівській станції за методом індивідуального відбору. Л. І. Ковалевським у 1920 р. продовжена дослідна робота, розпочата В. Є. Жолткевичем. З метою виявлення якості зернового матеріалу, а також сортового та расового складу місцевих сортів, станцією досліджено сортовий матеріал з 23 округів України [280, с. 71].

У центрі селекційної роботи з вівсом був метод однократного індивідуального відбору із застосуванням в окремих випадках повторних відборів і метод гібридизації. Діяльність з гібридизації станція почала проводити з 1925 р. у невеликому масштабі. Основними сортами в якості батьківських рослин були взяті сорти № 70, 80, 052 і шведський сорт Лігово. Фітопатологічні спостереження зводилися до фіксування в основних стадіях ліній та сортів, які вивчалися за ступенем їх стійкості до грибкових захворювань. Миронівська станція працювала над з'ясуванням питань, пов'язаних із методикою та технікою селекції вівса. Головними аспектами дослідницької роботи були наступні: 1) різноманітні способи посіву та глибини заробки насіння при ручному посіві; 2) вивчення якісного насіннєвого матеріалу місцевих сортів вівса та їх расового складу; 3) влив густоти висіву на врожайність сортів вівса; 4) вологість грунту у контексті густоти висіву; 5) вплив великого та дрібного зерна на врожайність сортів вівса № 90 та № 70; 6) визначення расового складу сортів вівса по округах України та якість їх посівного матеріалу; 7) з'ясування продуктивності таа спадковості типів мітелок вівса; 8) спостереження над ходом росту сортів вівса.

У 1922-1925 рр. науковцями станції були виведені сорти: 1. Популяція суміші 7-ми ліній із Гіганту (1922 р.); 2. Популяція суміші 8-ми ліній із Гіганту (1923 р.); 3. Лінія № 70 із Гіганту (1924 р.); 4. Лінія

№ 90 із Лейтевицького (1925 р.). За даними сортовипробувань Миронівської станції № 90 мав вищу продуктивність у співвідношенні зерна та соломи в порівнянні з іншими сортами вівса [280, с. 73-74].

Як показали підсумки колективних дослідів за 1927/28-1928/29 рр., урожай вівса № 90 був найбільшим на південній Білоцерківщині, а на Лісостепові та передстепові – менший, тобто, де кращі метеорологічні умови, там цей овес і дав найбільший урожай [303, с. 122].

За пропозицією сортово-насінницького управління Цукротресту в грудні 1928 р. у Києві проведено Всесоюзну нараду з питань науково-дослідної агрономічної роботи в цукровій промисловості. Завданням цієї наради було: підвести попередні підсумки дослідної роботи за 1928 р., яка проводилася всіма науково-дослідними установами цукрової промисловості з різноманітних розділів агрономії.

Комісія із термічного відбору, яку очолював професор М. А. Левшин, розглянувши питання термічного впливу на бурякове насіння та його наслідки, дійшла висновків, що дане питання заслуговує подальшого вивчення, оскільки вплив високих і низьких температур на насіння є фактором, який дає можливість диференціювати насіннєвий матеріал. По-друге, випробування насіння термічним впливом за методом агронома О. М. Пушкаря на Іванівській, Миронівській і Харківській дослідних станціях, ні достовірного підвищення урожайності, ні підвищення цукристості не дали [219, с. 9].

З важливою доповіддю про «Результати досліду з посівами насіння, що підлягали термічному впливу за методом О. М. Пушкаря на Миронівській станції» на цій нараді виступив І. М. Єремеєв. Підсумки дослідження вчений узагальнив так: 1. У період вегетації морфологічних відмінностей в будові наземної частини рослин із насіння, яке підлягало та не підлягало прогріванню, не було помічено. У окремих випадках, коли при посіві до основного насіння додавалось в якості баласту мертве насіння, на відповідних ділянках спостерігалась наявність екземплярів

столового буряка, що вказувало на те, що переслане О. М. Пушкарем баластне насіння столового буряка не були умертвлені повністю. 2. Морфологічних відмінностей у формі коріння на різних ділянках досліду при копці немає. 3. Облік урожаю коріння не показав доведених відмінностей на користь насіння, що підлягало прогріванню. 4. Аналіз коріння буряка в лабораторії у співставленні % цукристості показав, що термічний вплив на насіння не мав позитиву для першої генерації, яка походить від них. 5. Підсумки дослідження 1928 р. співпадають із висновками, отриманими з аналогічного досліду випробування насіння, що підлягали термічному обробітку, проведеному в 1925 р. на Миронівській та Іванівській станціях.

На цій нараді також обговорювалась доповідь І. М. Єремеєва «Урожай та цукристість буряка в залежності від площі живлення». У його виступі наводилися результати випробувань продуктивності різко відмінних за своїми якостями марок цукрового буряка при різноманітних площах живлення на Миронівській станції в 1927-1928 рр., які полягали в наступному: 1. Облік урожаю та визначення % цукристості показують, що основні відмінності в цукристості та врожайності зберігаються при всіх площах живлення. Сортові відмінності в співвідношенні врожаю буряка, стають більш різкими та збільшуються в міру збільшення площі живлення, якщо при обробітку отриманих даних застосовувати формулу професора А. О. Сапєгіна «Закон урожаю». 2. Зміни у площі живлення мають вплив на цукристість незалежно від її напрямку. У ході збільшення площі живлення % цукристості спочатку зростає, а потім падає. Оптимум спостерігається при відстані в рядку 17,8-22,2 см. 3. Вага кореню та бадилля буряка із збільшенням площі живлення безперервно зростає. У ході обробітку даних врожаю за формулою А. О. Сапєгіна («Закон урожаю») з'ясовується, що продуктивність обох марок досягає найбільшої величини при густоті стояння 17,8 см. 4. Із зростанням площі живлення збільшується % рослин з темно-зеленим забарвленням,

гофрованою листовою пластинкою; листова пластинка стає більшою в розмірі, черешок – коротшим [142, с. 233-235].

Зазначимо, що спеціалізований відділ селекції станції займався виведенням нових сортів, зокрема, цукрового буряка, маючи за вимогу не лише високий врожай, але й цукристість цієї культури. У ході використовувався клопіткий і довготривалий метод індивідуального добору.

Великого успіху досягнуто Миронівською станцією у селекції озимої пшениці, дослідження з якою розпочалася у 1915 р. і продовжувалися в усі наступні роки. Визнання набув сорт «Українка», який остаточно сформований до 1924 р. Пластичність та висока консервативність спадкової основи, відмінні хлібопекарські властивості сорту «Українка» сприяли швидкому та широкому розповсюдженню його в районах з різними кліматичними і ґрунтовими аж до Закавказзя, Киргизії, Казахстану. У 1930-1940-х рр. «Українка» сталабула найпопулярнішою серед сортів озимої пшениці вітчизняної селекції та висівалась на площі понад 7 млн. га. «Українка» стала відмінним вихідним матеріалом для селекційної роботи багатьох станцій, на основі якого виведено понад 30 сортів озимої пшениці [3, арк. 56-59; 219, с. 54].

З нагоди п’ятнадцятиріччя станції, яке широко святкувалося в 1927 р., окрім спеціального «Звіту», опубліковано 35 статей співробітників у «Працях Сорто-насіннєвого управління Цукротресту», «Збірниках Цукротресту», журналі «Защита растений от вредителей» та «Записках Маслівського сортівничо-насіннєвого технікуму». Як підкреслювали автори публікацій, найвагомішим науковим здобутком станції до цієї дати стало створення і широке впровадження у виробництво сортів озимої пшениці Українка 0246, Ювілейна 103 та ліній вівса № 90 і № 70 [226, с. 53].

Наукові дослідження миронівського періоду діяльності І. М. Єремеєв узагальнює в своїх публікаціях: «Пшеница «Українка» (Б. р.), «Распределение сахара в корне сахарной свеклы» (1926), «Обзор деятельности по сортоводству Мироновской селекционной станции»

(1926), «К вопросу об определении степени зараженности полей озимой пшеницы головневыми грибками» (1927), «Озимая пшеница «Украинка» 0246 Мироновской станции. (Монографический очерк)» (1928), «Результаты опыта с посевом семян, подвергшихся термическому воздействию по методу О. М. Пушкаря на Мироновской станции» (1929), «Урожай и сахаристость свеклы в зависимости от площади питания» (1929), «Программа по курсу селекции» (1930) та ін. [154; 140; 142; 138; 139; 137; 152; 151].

Отже, миронівський період став найтривалішим і найпродуктивнішим у науковій діяльності І. М. Єремеєва. Працюючи на Миронівській дослідній станції, він здійснював керівництво роботою із селекції пшениці, завідував відділом селекції та насінництва озимої пшениці, вівса та цукрових буряків. Завдяки йому був створений сорт озимої пшениці Українка 0246, який став найпоширенішим сортом у нашій країні.

4.3. Наукові дослідження І. М. Єремеєва в ленінградський період (1934-1941 рр., 1944-1945 рр.)

Величезну роботу виконав Всесоюзний інститут рослинництва у селекції сільськогосподарських рослин. Інститут став центром, який постачав селекційним установам різноманітний вихідний матеріал, який став основою для виведення значної кількості цінних сортів різних культур. Він також відіграв помітну організаційну роль у розвиту селекції. Зокрема ним була проведена значна робота по організації сортовипробування, що дало перші матеріали для державного районування та стандартизації сортів.

Всесоюзний інститут рослинництва разом зі своїми регіональними станціями став найпотужніщою селекційною установою в СРСР.

У сфері селекційної роботи сільськогосподарських рослин, у системі інституту Пушкінським лабораторіям належало ключове місце, адже вони були стали першою за часом створення та найближчою його

експериментальною базою. Ідея її організації пов'язувалась із окремими селекційними завданнями, бо в Ленінградській та сусідніх областях, тобто у всій північно-західній частині СРСР, на той час не було жодної селекційної установи, яка б обслуговувала цю територію. Напрямок селекції, організованої в Пушкіні експериментальної бази, отримав своє відображення в першопочатковій своїй назві Центральної генетичної та селекційної станції. Дослідницькій роботі в Пушкінських лабораторіях інституту сприяла наявність великого колективу кваліфікованих спеціалістів по різноманітних культурах (проф. В. П. Антропов, В. Ф. Антропова, А. П. Горін, І. М. Єремеєв, В. Е. Пісарев – по зернових культурах, В. С. Федотов – по зернобобових, проф. Г. М. Букасов – по картоплі та ін.) і наявність багатого вихідного матеріалу у зібраних інститутом обширних колекціях сільськогосподарських рослин, у вивчені яких Пушкінські лабораторії відіграли виключно новаторську роль [157, с. 67-68].

У 1931 р. через скромні можливості розширити земельну базу в м. Пушкіні, було створено господарство у с. Єлизаветино Гатчинського району, яке й стало основою для діяльності відділу селекції Пушкінських лабораторій інституту рослинництва. Нова реорганізація системи селекційних установ відбулась у 1937 р., створювалась сітка державних селекційних станцій. Наказом Наркомзему відділ селекції відділили зі складу лабораторій і перетворили у Ленінградську державну селекційну станцію. Після цього селекційна робота в лабораторіях, хоча і в невеликому масштабі, продовжувалась до початку Другої світової війни. У повоєнні роки вона знову активізувалась за рахунок роботи з овочами та картоплею, – головними культурами сільського господарства Ленінградської області [157, с. 68].

Лабораторії стали центрами з розробки ряду оціночних методів, які застосовувалися в селекційній роботі. Тут уперше в СРСР зоорганізована спеціальна мукомольно-хлібопекарська лабораторія, яка започаткувала методику оцінки мукомольно-хлібопекарських якостей сортів зернових культур. А також лабораторія технологічного аналізу луб'яних рослин, яка

розробила методи технологічної оцінки сортів і селекційного матеріалу по луб'яних культурах. У лабораторії фізіології розроблені методи оцінки різних сортів до морозостійкості та посухостійкості. У контексті імунітету розроблялись методи штучного зараження для оцінки стійкості сортів зернових злаків до окремих видів головні та до злакових мушок, льону – до антракнозу, фузаріозу та іржі, картоплі – до фітофтори [157, с. 69].

Як зазначалося у попередньому розділі, в Пушкінському відділенні І. М. Єремеєв став завідувачем відділу пшениці та заступником директора з наукової роботи. Селекційна діяльність із зерновими культурами в Пушкінських лабораторіях Всесоюзного інституту рослинництва здійснювалась з перших днів її існування. За кількістю роботи, характером завдань і методикою, діяльність лабораторій в галузі селекції зернових культур можна розділити на такі періоди. Перший: від початку організації Центральної генетичної та селекційної станції в 1922 р. до 1937 р., тобто до виділення зі складу лабораторій відділу селекції та перетворення його в Ленінградську державну селекційну станцію; другий: від 1937 до 1947 рр.

Для першого періоду характерний значно більший і зростаючий об'єм селекційної, а згодом і насінницької діяльності. Переважна кількість створених у Пушкінських лабораторіях сортів зернових культур за часом свого виведення відносяться до першого періоду їх селекційної діяльності.

Для другого періоду характерне різке скороченням об'єму селекційної роботи з зерновими культурами в лабораторіях. Хоча у невеликих масштабах селекційна робота із зерновими культурами в лабораторіях продовжувалася. В її основі був великий колекційний матеріал, який щорічно висівався на полях лабораторій із метою підтримки його в живому вигляді, розмноження та вивчення [157, с. 70].

З іншої сторони, таким джерелом стали окремі методичні дослідження, які давали матеріал, що потребував селекційної оцінки. Зокрема, досліди з успадкуванню імунітету хлібних злаків до грибкових хвороб, по підвищенню зимостійкості озимої пшениці шляхом загартування та ін. Започаткування

такого роду агробіологічних досліджень, які спрямовувались на вирішення питань методики селекційної роботи стали одним із головних завдань Пушкінських лабораторій в контексті робіт селекційного спрямування із зерновими культурами.

У період, який нами вивчається, до Державної комісії з сортовипробування були передані нові сорти озимої та ярої пшениці, ячменю, вівса та гороху. Окремо були районовані та включенні в план систематичної насінницької роботи сорти селекції станції озимої пшениці ДС 2444/2, ярої пшениці Тулун 3А/32 та Тулун 70 В/8, у вивчення яких професор І. М. Єремеєв зробив вагомий внесок [81].

Із наукових праць І. М. Єремеєва дізнаємося, що в підсумку селекційних робіт із озимою пшеницею Дєтскосєльською станцією був отриманий новий сорт. За результатами випробування на станції, він значно переважав над тими сортами озимої пшениці, які вирощувались на півночі. Сорт ще не мав своєї назви, а був позначений як ДС 2444/2. Саме під таким номером у 1926 р. уперше була виділена одна рослина, потомство якої даний сорт і становив. По завершенні збору першого врожаю, для подальшої селекційної роботи із 45 рослин, насіння яких висіяли окремо, залишили потомство лише трьох із них. Решту забракували. Ціллю селекції стало отримання зимостійкого та продуктивного сорту в умовах півночі, з відмінною якістю зерна [149, с. 16-17]. Дєтскосєльська станція восени 1936 р. розпочала розмноження цього сорту озимої пшениці. Сорт ДС 2444/24 отримали шляхом відбору зі зразка «Черніговської банатки» та становив собою «чисту лінію». ДС 2444/2 відносився до різновиду ферругінеум: колос великий, добре виповнений; зерно злегка вугловате, крупнее, з високою натурою. За урожайністю та якістю зерна ДС 2444/2 у перші роки досліджень виявив певні переваги перед озимою пшеницею Московською 32411. Сорт зимостійкий. Його розмноження відбувалося в передових господарствах Ленінградської області [133, с. 27].

На основі виділеного професором В. Є. Пісарєвим на Тулунській дослідній станції лінійного та гібридного матеріалу, в результаті подальшої селекційної роботи з ним в Пушкінських лабораторіях, вивели і районували сорти ярої пшениці ГДС 11, ГДС 30 (Сіверянка), Тулун 3А /32. Вони стали стандартними для північних районів культивування ярої пшениці, як в Європейській, так і в Азійській частині СРСР (Архангельська, Іркутська, Томська області, Красноярський край).

Хотілося б відзначити сорт Тулун 70 В/8, який вивели шляхом відбору із канадського зразка Престон і районували в північно-західних, центральних і східних областях нечорноземної зони Європейської частини СРСР, а також в Красноярському та Хабаровському краях. Він виділявся високою врожайністю, мукомольними й хлібопекарськими властивостями [190, с. 22-25].

М. П. Панченко у 1935 р. шляхом масового відбору на провокаційному фоні із зразка місцевої шведської озимої пшениці, різновиду велютінум (№ каталогу 23690), отримав матеріал із високою зимостійкістю, врожайністю та міцністю соломи. Після ретельних випробувань, які підтвердили його практичну цінність, цей зразок у 1938 р. під № ДС 7083 передали в державне сортовипробування. У низці районів Карело-Фінської РСР він значно перевищував стандарт (Передську озиму пшеницю) за зимостійкістю й врожайністю [157, с. 71].

У збірці наукових праць Пушкінських лабораторій ВІРа за 1949 р. ідеться про сорти сільськогосподарських культур, які були виведені в цих лабораторіях протягом 1922-1947 рр. Серед них зазначають: сорти пшениці Тулун 70 В/8, Тулун 3А/32, ГДС-30, ГДС-11. Тезисно подаємо їх характеристики.

Так, сорт пшениці Тулун 70 В/8 виведений шляхом індивідуального відбору з канадського зразка «Престон». Інший сорт «Престон» – складний гібрид, який походить від пшениць Західної України та півночі Росії. Зазначимо, що Тулун 70 В/8 із 1938 р. розмножується Ленінградською

державною селекційною станцією. Він районований у 1940 р. Різновид – грекум. Сорт ярий, середньоспілий і високоврожайний. Його мукомольні якості добрі, хлібопекарські – відмінні. Культивується в північно-західних, центральних та східних областях нечорноземної зони Європейської частини СРСР, а також в Красноярському та Хабаровському краях. Тобто, сорт характеризується високою врожайністю, мукомольними та хлібопекарськими властивостями.

На Тулунській державній селекційній станції виведений із американського зразка «Гурон» сорт Тулун 3А/32. Сорт Гурон – гібрид, який походить від пшениць Західної України та півночі Росії. Починаючи із 1921 р. робота з сортом Тулун 3А/32 здійснювалась у Всесоюзному інституті рослинництва, а потім – Ленінградській державній селекційній станції. Він районований у 1939 р. Різновид – ферругінеум. Цей сорт ярий, середньоспілий, урожайний, середньої посухостійкості. Мукомольні та хлебопекарські якості вище середніх. Культивується в Архангельській області та Красноярському краї.

Із гібридів канадського сорту «Маркіз» та північного скороспілого Тулун 85 виведений ГДС-30. Від 1921 р. робота з гібридами здійснювалася у ВІРі, де виведений сорт отримав назву ГДС-30 (гібрид Дєтскосєльскій 30). Сорт переданий 1930 р. у державне сортовипробування. У наступні роки робота з ним проводилась на Ленінградській державній селекційній станції, а виробничу оцінку сорт отримав на Наримській державній селекційній станції. Він районований у 1940 р. [288, с. 85]. Різновид – мільтурум. Сорт ярий, скороспілий; посухостійкість – середня; мукомольні якості – середні, хлібопекарські – вище середніх. Культивується в Томській та Іркутській областях.

Сорт ГДС-11 виведений шляхом схрещування сортів «Маркіз» з формою північних скороспілок – Тулун 85 із Східного Сибіру. Починаючи, з 1921 р. робота з гібридами проводилась у ВІРі, де сорт оформлений як ГДС-11 (гібрид Дєтскосєльський 11). Сорт переданий 1928 р. у державне

сортовипробування. Надалі робота з сортом здійснювалась на Ленінградській селекційній станції. Районований у 1940 р. Різновид – мільтурум. Сорт ярий, скороспілий і врожайний в умовах північної тайги. Майже не вражається бурою іржею. Мукомольні якості середні, хлебопекарські вище середніх. Сорт стійкий до полягання. Культивується в зоні тайги Красноярського краю [294, с. 86].

Дослідницька робота ВІРа на 1936 р. передбачала чотири великі теми, які стосувалися пшениці. Ключовими практичними завданнями були: підвищення посухостійкості, зимостійкості та стійкості до іржі.

У 1936 р. ВІР проаналізував світовий видовий та сортовий матеріал пшениці за гололовними господарськими ознаками з метою практичної селекції та впровадження сортів через мале сортовипробування для найшвидшого просування і розмноження нових сортів для виробництва.

Окрім того, вперше розгорнулась діяльність по селекції на імунітет до бурої та стеблевої іржі, а також до пильної та твердої головні. Основним практичним завданням стало виведення сортів на зміну сильно ураженій «Українці» [247, с. 9-10]. У Дитячому Селі (Дєтском Сєлє) розгорнута експериментальна робота на скороспілість і холодостійкість сортів.

У контексті віддаленної гібридизації дослідження стосувалися гібридизації видів диких егілопс із твердими пшеницями. Більш того, здійснювалися циклічні схрещування з новими видами пшениці. За методом Костова відбувалася гібридизація декількох видів пшениці для отримання так званих потрійних гібридів, що поєднували цінні якості трьох видів.

Дослідження з характеристики видів і суміжних родів пшениці з метою віддаленої гібридизації та визначення необхідних компонентів для гібридизації серед видів пшениці активно проводила цитологічна лабораторія. Біохімічна лабораторія здійснювала ретельну оцінку видів і сортів пшениці по білку, приділяючи значну увагу окремим видам білків.

Як бачимо, діяльність усіх найважливіших лабораторій ВІРа концентрувалася на питаннях зернових культур [247, с. 10].

І. М. Єремеєв, відповідно до плану роботи ВІРа, здійснював керівництво темою: «Створення нових господарчо-цінних сортів на основі освоєння світової колекції пшениці та розробка нових прискорених методів селекції».

Детальне опрацювання зазначеної вище теми за участі дослідних станцій ВІРа відбувалося в умовах відповідних районів. Водночас із обліком господарчо-цінних ознак, ключовими напрямками селекції на окремих пунктах були: в Ленінградській області – короткий вегетаційний період, успішний розвиток і дозрівання при надмірній зволоженості та зимостійкості при глибокому сніговому покриві; на Крайній півночі – скороспілість і холодостійкість у ході визрівання; у Воронезькій області – стійкість до грибкових захворювань і шкідників; у Далекосхідному краї – імунітет до фузаріозу, зимостійкість в умовах низьких температур грунту; у Красному Куті (Куйбишевський край) – посухостійкість в умовах поливу і без нього; в Азово-Черноморському та Північно-Кавказькому краях – прискорений налив зерна, як метод боротьби проти атмосферної засухи та стійкість до бурої й інших видів іржі.

Масштаби і методи діяльності в наступному: 1. Відбір господарчо-цінних форм із світового асортименту пшениці. 2. Селекція на основі внутрішньовидової та міжвидової гібридизації та встановлення закономірностей спадкування господарсько-цінних ознак: а) створення сортів м'якої та твердої пшениці шляхом схрещування різноманітних екологічних типів між собою та стандартами, розробка теорії підбору пар для прискореної селекції і методів браковки селекційного матеріалу на основі вчення про стадійність із наступним гібридологічним аналізом; б) отримання господарсько-цінних сортів шляхом гібридизації різних видів із рівними та різними числами хромосом. 3. Виведення зимостійких і посухостійких сортів пшениці з розробкою теорії підбору пар для селекції на посухостійкість і зимостійкість методом гібридизації. 4. Виділення імунних до грибкових захворювань сортів пшениці для Азово-Чорноморського та Північно-Кавказького країв на основі оцінки світової різноманітності пшениці.

5. Створення сортів озимої та ярої пшениці для Ленінградської області та Північного краю. 6. Формування супереліти у сортах пшениці дослідних станцій ВІРа [247, с. 24-25].

Для обговорення найважливіших проблем і заходів з рослинництва, розгляду планів науково-дослідних робіт, обговорення дисертацій на присвоєння наукових ступенів і вчених звань та заслуховування наукових доповідей у жовтні 1934 р. створено при Дирекції ВІРа наукову раду, до якої ввійшли директор ВІРа, академік М. І. Вавилов, заступник директора ВІРа, завідувач відділу плодових М. В. Ковиль і вчений спеціаліст, завідувач відділу селекції самозапилюючих рослин І. М. Єремеєв [36].

Вагому частку своєї діяльності І. М. Єремеєв присвятив підготовці аспірантів ВІРа. Зокрема, під його керівництвом своєчасно виконали та захистили дисертаційні роботи на науковий ступінь кандидатів наук 5 аспірантів: Д. В. Горюнов – «Мінливість довжини вегетаційного періоду та інших господарсько-цінних ознак різноманітних екологічних типів пшениці в умовах гірських посівів Південного берега Криму» (1935); П. І. Сапко – «Посухостійкість ячменю в зв'язку з відмінностями розвитку кореневої системи» (1935); Г. І. Попов – «Спадкова мінливість ознак у пшениці» (1936); А. С. Кротов – «Покращення сортів самозапилювачів і способи отримання насіння еліти» (1938); А. Я. Трофімовська – «Місцеві сорти ярих пшениць Ленінградської області та їх використання в селекційній роботі» (1941) [64; 22, арк. 177].

У 1935 р. побачила світ фундаментальна колективна 3-томна праця наукових співробітників ВІРа «Теоретичні основи селекції рослин» за загальною редакцією академіка М. І. Вавилова. Одним із співавторів першого тому став професор І. М. Єремеєв [101]. Головне завдання цього видання полягало в тому, щоб критично проаналізувати опрацьовані висновки світових учень в галузі селекції та генетики рослин. Це дослідження ґрунтувалося на новому фактичному матеріалі, що стосувалося

культурних рослин земної кулі в контексті завдань практичної селекції СРСР.

Перший том подавав загальні питання та методи селекції: ботаніко-географічні основи селекції, принципи класифікації культурних рослин, вчення про мутації, теорію віддаленої та внутрішньовидової гібридизації, застосування цитологічних, анатомічних, біометричних, біохімічних та фізіологічних методів у селекції. Скурпульозно висвітлені питання гетерозіса, самостерильності та самофертильності рослин. Значну увагу приділено найактуальнішим питанням методології селекції на імунітет до захворювань, на фізіологічні властивості як посухостійкість та зимостійкість, на хімічний склад та проблеми вегетаційного періоду.

У третьому розділі першого тому «Генетичні основи селекції» професор І. М. Єремеєв подав дві ґрунтовні роботи «Сучасний стан учення про чисті лінії» (разом з М. Якубцинером та А. Басовою) та «Внутрішньовидова гібридизація» (разом В. Фьодоровим).

У першій із них автори: 1) подають детальну характеристику наукових праць Йоганнсена, Фрувірта, Нільсона-Елє, Філіпа Вільморена, Кіслінга, Серфеса та Пірла, Іста та Хейса, Пайнтера, Сольмона та Паркера, Окермана, Персиваля та інших і наводять висновки їх основних положень [141, с. 166-167]; 2) фактичний матеріал щодо мінливості ліній [141, с. 167-169]; 3) наводять таблиці спонтанного схрещування у самозапилюючих культур, особливо для пшениці. Зокрема, в результаті спеціального дослідження питання природи домішок серед сорту озимої пшениці «Українка» І. М. Єремеєв виявив у ряді випадків їх гібридну суть як наслідок природніх схрещувань, які відбулися раніше [141, с. 170-172]; 4) з'ясовують причини зміни чистої лінії (наприклад, мутації) [141, с. 172-175]; 5) наводять експериментальні дані та результати селекційної практики успішного застосування повторного відбору в межах чистолінійних сортів, які порушують уяву про незмінність чистих ліній [141, с. 175-178].

Практичні висновки, зроблені дослідниками, наступні: 1) одноразовий відбір – основний метод для групи самозапилюючих культур. Саме цим методом виведені сучасні стандарти озимої пшениці: «Українка», «Кооператорка», «Земка», «Степнячка», а також кращі сорти ярої пшениці: «Цезіум 0111», «Лютесценс 062», «Мелянопус 069, відомі сорти вівса: «053», «А315» тощо; 2) повторний відбір найбільш доцільний не на початкових стадіях селекції, а коли виведені сорти, які мають цінні господарські ознаки, при появі форм, що представляють селекційне значення; 3) використання методу повторного відбору може мати місце як засіб підтримки високих сортових здобутків на належному рівні в зв'язку із завданнями насінницького характеру. Елітний фонд отримують у результаті однократного розмноження індивідуально перевірених нащадків і найбільш типових для даного сорту форм. Цей метод якнайкраще гарантує збереження сортової чистоти та забезпечує високу якість насіння еліти [141, с. 178-179].

В іншій роботі І. Єремеєв спільно з В. Фьодоровим підкреслюють, що для більшості головних сільськогосподарських культур (наприклад, зернових) внутрішньовидова гібридизація є єдиним шляхом отримання господарсько-цінних форм. Вчені з'ясовують: 1) проблему спадкової передачі ознак [136, с. 356-360]; 2) взаємодію генів [136, с. 360-369]; 3) генотипове та зовнішнє середовище [136, с. 370-376]; 4) генетичний аналіз [136, с. 376-384]; 5) наводять результати практичної гібридизації [136, с. 384-390]. Висновки, до яких прийшли дослідники, наступні: 1) Застосування прийому гібридизації в практичній селекції самозапилюючих культур в підсумку зводиться до виділення чистих ліній або можливо чистих ліній. Спочатку виділити гомозиготну форму із гібридної популяції майже неможливо, тому відбір необхідно повторювати в межах окремих сімей. Існує два методи роботи: 1) родословний або метод педігрі послідовних індивідуальних відборів, починаючи з найбільш ранніх поколінь схрещувань, здебільшого із F_2 ; 2) метод «масових пересівів», «популяційний метод» або метод Рамші. Його перевага в можливості застосування широких масштабів

роботи з великою кількістю гібридів; 2) найважливіше питання застосування гібридизації в селекційній практиці є підбір батьківських пар; 3) чітко визначає завдання приватної генетики на майбутнє [136, с. 390-394].

І. Єремеєв у листопаді 1937 р. переведений на Ленінградську державну селекційну станцію, де брав активну участь у її організації.

Ленінградська державнана селекційна станція створена в 1937 р. на базі Пушкінської дослідної станції ВІРа в м. Пушкіні та радгоспу «Суйда» Наркомрадгоспів СРСР в Гатчинському районі Ленінградської області. Ключовими завданнями, які ставились перед станцією в момент її організації, були такі: 1. Забезпечення районних насіннєвих господарств Ленінградської області та Карело-Фінської РСР високоякісним насінням озимої та ярої пшениці, озимого жита, вівса, ячменю, гороху, ярої віки та гречки. 2. Створення нових, урожайніших, високоякісних сортів озимої та ярої пшениці, озимого жита, вівса, ячменю, гороху, ярої віки, однорічного та багаторічного люпину; гречки та картоплі. 3. Виявлення та поліпшення місцевих сортів зернових культур [287, с. 3].

З року в рік завдання станції розширювались і включали: 1. Виробництво насіння еліти для насінницької системи Ленінградської та сусідніх з нею областей, окрім вказаних вище 8 культур, додавалися також картопля, конюшина червона, тимофіївка, вівсяниця лугова, райграс, капуста білокачанна (3 сорти), ріпа, редька, бруква столова, огірки, буряк столовий, морква столова, редиска та томати: всього по 23 культурах. 2. Виявлення, оцінка, збереження та покращення місцевих сортів зернових, овочевих культур та багаторічних трав. 3. Розробка методів селекції та основних прийомів вирощування різноманітних сортів сільськогосподарських культур в умовах травопільної системи землеробства.

Здійснення цієї роботи станція виконувала в 10 селекційних відділах, групах і лабораторіях. Для вирішення науково-виробничих завдань станції на час її організації надавалось у м. Пушкіні 52 га землі, зокрема орної – 32,5 га та в Суйді 1389,71 га (орної 492 га) [287, с. 4].

Одночасно кандидат сільськогосподарських наук А. В. Наволоцкій під керівництвом та безпосередній участі І. М. Єремеєва створив сорти ярої пшениці Тулун-32 і Тулун-70, Пам'ять Уралу. Сорт Тулун-70 районували в 13 областях нечорноземної зони Росії та в Сибіру й використовувався протягом 25 років.

А. В. Наволоцкій у 1950 р. вивів сорт ярої пшениці «Ленінградка». Доктор сільськогосподарських наук професор Г. І. Попов вивів нові сорти озимого жита Гібрид-173, Онега і Ярославна Кандидат сільськогосподарських наук Є. А. Осипова вивела широко відомі сорти Столовий-19, Аріна і Невський.

У ДВГ «Суйда» виведено понад десяток нових сортів багаторічних трав, зокрема, сорт червоної конюшини «Суйдінська», сорт тимофіївки «Ленінградка».

Сьогодні ДВГ «Суйда» став одним із провідних насінницьких підприємств на північному-заході Росії з виробництва насіння високих репродукцій зернових, картоплі та багаторічних трав. Насінництво зернових представлено такими сортами, як озиме жито Волхова, озима пшениця «Інна, овес Боррус, ячмінь Суздалець, пшениця яра Ленінградська-97. Насінництво картоплі представлене сортами Невський, Луговський, Снігур, Чародій, Єлизавета», Сант, Наяд» та ін. Насінництво багаторічних трав представлене сортами Тимофіївка, Ленінградська-204, Суйдінська-204, конюшина Волосовська. Для постійного отримання високих врожаїв господарство працює за наступними напрямками: науково обгрунтоване ведення оригінального та елітного насінництва; використання сучасних технічних засобів і технологій при підготовці грунту, посадці, вирощуванні, збору та доробці насіннєвого матеріалу; дотримання вимог щодо придатності та просторової ізоляції земельних угідь; співробітництво з провідними науково-дослідними інститутами Нечернозем'я [241].

До головних завдань ВІРа належали: вивчення та залучення колекцій культурних рослин для практичних цілей, планомірне постачання колекціями

селекційних та інших дослідницьких установ, безпосереднє застосування у виробництві найбільш цінних сортів, розробка методів селекції та насінництва в процесі практичної селекції, здійснення заходів по підняттю врожайності культивованих рослин.

Ґрунтовний тематичний план на 1941 р. містив 17 тем. В інституті зібрали значну кількість зразків рослин (до 160 000), які вимагали щорічного часткового висіву для підтримки їх в живому вигляді, а також з метою їх біологічної та господарської оцінки [248, с. 3]. Співробітники відділу пшениці під керівництвом професора І. М. Єремеєва працювали над темою: «Мобілізація, вивчення та оцінка світових багатств зернових культур з метою практичного використання. Виведення нових сортів зернових культур для районів діяльності дослідних станцій ВІРа та розробка теорії і методів селекції».

Серед основних завдань із зернових культурах слід назвати залучення, вивчення та оцінка з метою практичної селекції та безпосереднього використання у виробництві всього найціннішого видового та сортового матеріалу СРСР і зарубіжжя. Водночас здійснювалася практична селекційна робота у регіонах находження дослідних станцій інституту. Для покращення продуктивності зернових у цих районах і розроблялися теорія та ефективні методи селекції.

У ході своєї попередньої діяльності ВІРом зібрано близько 62 000 зразків зернових культур, які включали основні ботанічні різновиди та сорти пшениць, жита, ячменю та вівса. На 1941 р. визначено завдання розподілити колекції на основні групи за господарським значенням: стандартні сорти СРСР і зарубіжних країн та їх батьківські форми, виділені нові перспективні сорти та їх вихідні форми, найцінніші місцеві сорти (популяції), представники систематичних груп, окремі форми та сорти, які підлягали підтримці в живому вигляді.

Фундаментальна колекція пшениці складала 38 000 зразків, із яких 20 0000 зразків підлягала підтримці в живому вигляді та частковому розмноженні [248, с. 9].

Підсумки наукових досліджень ленінградського періоду з селекції пшениці І. М. Єремеєв узагальнив у своїх публікаціях: «Применение разреженных посевов при размножении сортових семян пшеницы в колхозах» (1936), «Приемы создания супер-элиты» (1936), «ДС 2444/2 – новый сорт озимой пшеницы» (1936), «Пшеница ДС 24442» (1936), «Памятка колхозникам о работе Детскосельской селекционной станции» (1936), «Методика селекции» (1936), «Производство элиты на Детскосельской селекционной станции» (1936), «В гостях у сорта» (1936), «Жемчужна Советского Севера» (1939) та ін. [147; 146; 149; 144; 143; 148; 131; 133; 142].

Отже, у ході роботи в системі ВІРа, під наглядом і за безпосередньої участі І. М. Єремеєва, виведено та поширено декілька сортів озимої та ярої пшениці, ячменю, вівса й гороху. Під керівництвом професора успішно захистили кандидатські дисертації п’ять його аспірантів. Учений І. М. Єремеєв став одним із співавторів першого тому «Теоретичні основи селекції рослин» під загальною редакцією академіка М. І. Вавилова.

4.4. Північно-Двінський (Котласький) період наукової діяльності І. М. Єремеєва (1941-1944 рр.)

Іван Максимович Єремеєв працював заступником директора з наукової роботи та керівником відділу пшениці Північно-Двінської селекційної станції з листопада 1941 по вересень 1944 рр. .

На базі земель села Курцево під Котласом 8 серпня 1924 р. створене Північно-Двінське відділення Всесоюзного інституту прикладної ботаніки, головнамета якого – виведення скороспілих сортів зернових і бобових культур, стійких до умов короткого північного літа [85]. Організатором і керівником інституту став великий ентузіаст, учень і соратник М. І. Вавилова

– Федір Якович Блінов. По завершенні навчання в аграрному інституті, Ф. Я. Блінов наполегливо просив направити його в свою губернію, мотивуючи це тим, щоб селяни Півночі жили своїм хлібом «до нового врожаю, а не до Різдва».

З початком 1920-х років у СРСР почалося створення центру колекції культурних рослин усіх країн світу, для того щоб, як наголошував М. І. Вавилов, користуючись нею, всебічно вивчати, оцінювати та найкраще передавати в виробничі посіви.

Ф. Я. Блінов приїхав 20 серпня 1923 р. у с. Курцево з документом Північно-Двінського Губземуправління «Про відведення потрібної площі ріллі для робіт з вивчення польових культур». Відділу прикладної ботаніки виділили спеціальне господарство – радгосп «Курцево», що за 15 км від м. Котласа.

У січня 1924 р. тут, у Курцево, започатковано відділення генетики та селекції інституту прикладної ботаніки та нових культур. У числі перших наукових співробітників відділу були Н. П. Попова, Н. І. Гоголіцина, Л. А. Скамницька, Ф. І. Булатов, В. Н. Заварін. Протягом 1925-1927 рр. для відділу були побудовані необхідні житлові та виробничі приміщення [314].

На Котлаській насінницькій дослідній станції селекційна робота здійснювалась із моменту заснування установи (1924 р.). Серед головних завдань відділу було вивчення й підбір сільськогосподарських культур, придатних для вирощування на Півночі [194].

Серед перших наукових досліджень у 1924 р. стали селекційні роботи з яровим ячменем, основною тогочасною виробничою культурою Півночі. Водночас створюється сортовипробувальна ділянка Держсортмережі. У планах наукової роботи відділення додатково зазначалися досліди з державного сортовипробування кращих сортів озимого жита, ярої та озимої пшениці, ячменю, вівса, гороху, віки та гірчиці, проводиться їх розмноження.

Виходячи із завдань відділу плодівництва інституту прикладної ботаніки та нових культур, розпочинаються роботи з випробування плодових культур

та ягідників. Для цього посаджено 50 яблунь та ягідників. Із травня 1924 р. для комплексного та детального проведення досліджень при відділенні починає роботу метеорологічна станція ІІІ розряду [193].

Після ліквідації радгоспу «Курцево» в 1931 р., на його угіддях започатковується Північно-Двінська селекційно-насінницька станція зі сферою обслуговування Північно-Двінської, Вологодської, Архангельської областей та Комі АРСР, організатором і науковим керівником якої став Ф. Я. Блінов. У зв'язку зі зростанням потреб сільського господарства півночі, в 1931 р. Північно-Двінське відділення генетики та селекції інституту прикладної ботаніки й нових культур реорганізується в селекційно-насінницьку станцію, яка ввійшла в систему Союзнасіноб'єднання Північно-Західного селекційного центру, який підпорядковувався Наркомату землеробства СРСР. Саме з цього часу на станції широко проводяться роботи з агротехніки сільськогосподарських культур, а в 1934 р. у штатний розпис включено віддід агротехніки з підвідділом агротехнічної пропаганди [194].

З метою покращення сільського господарства краю в селекційно-насінницькій, агротехнічній роботі та питаннях захисту рослин, у 1935 р. станція реорганізується в Північну крайову дослідну станцію з полівництва та передається до земельного управління Північного крайкому. На початку 1937 р. Північно-Двінська станція з полівництва реорганізується в Північно-Двінську державну селекційну станцію. В зв'язку з ліквідацією наркоматів та створенням міністерств, у 1946 р. станція передається до Сортового управління міністерства сільського господарства СРСР [193].

На основі опублікованих робіт Північно-Двінського віддлення інституту та досліджень Ф. Я. Блінова «Польові культури Півночі Європейської частини СРСР» (1928) та «Польові та городні культури на Півночі» (1931) отримуємо дані про проведення сортовивчення десятків сортів хлібних, кормових, технічних та овочевих культур. Зокрема, серед них жито озиме – 14 сортів, пшениця озима – 16, пшениця яра – 5, ячмінь – 19, овес – 47, горох – 9, льон – 41 (в тому числі селекційних сортів – 18), віка яра – 5, віка озима –

15, картопля – 35, конюшина – 13, турнепс – 5, бруква кормова – 6, буряк кормовий – 8, морква кормова – 4, соняшник на силос – 6, кукурудза на силос – 3, боби на силос – 2; овочеві: капуста – 14, буряк столовий – 3, томати – 12, огірки – 8, цибуля – 5. Окрім того, випробовувались сочевиця, просо, квасоля, мак, нут, люпин, гірчиця, коноплі, каучуконоси. Додатково закладений розплідник плодових і ягідних культур під керівництвом старшого наукового співробітника Г. Г. Арнольда [241].

За період діяльності дослідної станції проводилась селекційна робота з наступними культурами: ярою та озимою пшеницею, ячменем яровим, вівсом, горохом, ярою вікою, озимим житом, білою гірчицею, картоплею, а також багаторічними травами: конюшиною луговою, стоколосом безостим, кострицею луговою, тимофіївкою луговою.

На станції для селекції використовувався вихідний матеріал колекції ВІРа та інших селекційних установ, проводився збір місцевих і дикорослих популяцій, комплексно використовувався власний матеріал, регулярно удосконалювалась схема і методика селекційного процесу.

В окремі етапи землеробства значну роль у розширенні посівних площ і підвищенні урожайності зернових і зернобобових культур відіграли сорт ярої пшениці Двіна, сорти ячменю Паллідум-18 і СД-097/103, Гандвіг, сорти гороху СД-3, СД-124, сорт вівса Сіверянин. Ці сорти виведені селекціонерами В. І. Єрмаковою, Є. Г. Блок, А. К. Веселовим, В. Д. Віноградовою, В. М. Веселовим, В. Є. Войтовим, Л. І. Гоменюк, В. А. Корєлиною, В. І. Костильовою, З. Н. Лисцевою, Л. В. Мініною [194].

Значна робота на дослідній станції проводилась зі створення цінних сортів багаторічних трав. Так, сорт конюшини гібридної Північнодвінська – 326 виведений селекціонерами А. В. Мокрєцовою, А. А. Матвєєвою, І. С. Кондюріною, Н. Е. Трофімовою, А. Г. Мітрофановою. Сорт конюшини лугової Ніва виведений методом багатократного масового відбору із гібридної популяції (автор Н. В. Третьяков). Він включений до Держреєстру селекційних достягнень по 1. 2 регіонах Російської Федерації.

Із багаторічних злакових трав методом масового відбору з дикорослих місцевих форм виведений сорт тимофіївки лугової Північнодвінська-18 (автори І. С. Кондюріна, А. Г. Мітрофанова, А. В. Мокрєцова, А. А. Матвєєва, Н. Є. Трофімова) [193].

Надзвичайно цінними для науковців є документи, які зберігаються в архівних фондах музею історії УНУС. Хоча вони невеликі за обсягом, але дуже об'ємні за змістом. Саме вони характеризують різнобічну діяльність І. М. Єремеєва в Котласький період його діяльності. Нижче подаємо зміст одного з них:

«Професор І. М. Єремеєв зробив значний вклад для зміцнення та росту Північно-Двінської селекційної станції, підняття її авторитету та наукового рівня колективу. Під його безпосереднім керівництвом станція брала участь в обласній сільськогосподарській виставці 1944 р. у м. Архангельськ, де зайняла перше місце, як за змістом та кількістю експонатів, так і за їх оформленням. Іван Максимович працював над оздоровленням тваринницької бази та капітального будівництва підсобних будівель, електрифікацією лабораторій та житла колективу станції. За його керівництва станція освоїла та стала ефективно використовувати сортувальні машини. Був встановлений систематичний контроль якості зерна, що поступало з машин та сушарок. Станція успішно працювала над випуском якісної еліти. Просував культивування цукрового буряка в Архангельську область. Під його керівництвом проходили всі багаточисельні курси з підготовки агрономів-апробаторів» [44].

За час своєї роботи (85 років) станцією виведено 62 нових сорта, 11 із яких, як досягнення, занесені до реєстру [85].

Серед селекційних досліджень, які проводились у останні роки, виділяють досліди по ярому ячменю, конюшині луговій, стоколосу безостому. У підсумку безперервної роботи по всіх зазначених вище культурах є перспективні номери, які проходять конкурсне сортовипробування. Найважливіші напрямки селекції сьогодення: створення

врожайних сортів із високим потенціалом адаптивності до несприятливих факторів, абіотичним і біотичним стресам, стійкості до полягання та осипання, зимостійкості, скоростиглості, якості продукції. Ключовими методами в селекційнійй роботі стали: відбір, гібридизація, експериментальний мутагенез, поліплоідія. Наукові дослідження проводяться в контакті з низкою інших наукових установ: Ленінградським НІІСГ, ВІР, НІІСГ Північного-Сходу, ВНІІ кормів, Норвезьким інститутом рослинництва тощо.

Підсумки своїх досліджень Північно-Двінського періоду І. М. Єремеєв узагальнює в працях, надрукованих у районних газетах Архангельської області. Публікації стосуються селекції цукрового буряка, різноманітних питань організації насінницьких ділянок в господарствах, способах очистки насіння та засіву, агротехніки на насінницьких ділянках. У ході пошуку нами були віднайдені такі роботи вченого: «Больше внимания семенным участкам» (1942), «Культура сахарной свеклы» (1943), «Сахарная свекла» (1944), «Выращивание хороших семян – долг каждого колхозника» (1944), «Опыт передовиков» (1944) [130; 135; 150; 132; 144].

Отже, у ході діяльності на Північно-Двінській селекційній станції І. М. Єремеєв займався насінництвом сільськогосподарських культур, трудився над покращенням сортового насіння та випуском якісної еліти. Як заступник директора цієї станції та керівник відділу селекції пшениці, регулярно читав лекції слухачам курсів підвищення кваліфікації керівних працівників, селекціонерам, агрономам-насіннєзнавцям та агрономам-апробаторам.

Висновки до розділу IV

Використовуючи хронологічний та біографічний методи дослідження, нами розроблено періодизацію наукової діяльності та спадщини І. М. Єремеєва, яка включає в себе чотири основні періоди: французький

(1909-1912 рр.); миронівський (1917-1931 рр.); ленінградський (1934-1941 рр., 1944-1945 рр.); північно-двінський (котласький) (1941-1944 рр.).

У ході аналізу французького періоду (1909-1912 рр.), нами з'ясовано, що І. М. Єремеєв почав займатися науковою роботою під час навчання за кордоном. Під час агрономічної практики на фірмі Вільморен, він знайомиться з новітніми досягненнями селекційної та насіннєвої роботи. Також з'ясовано, що саме в цей час І. М. Єремеєв здійснює самостійні теоретичні та експериментальні дослідження, видруковує свої перші наукові праці з плодівництва, овочівництва та фітопатології. Наукові розвідки молодого вченого торкались практичних заходів боротьби з грибковими захворюваннями. Його перша ґрунтовна наукова праця «Болезни плодовых деревьев и борьба с ними» виходить у світ в 1912 р. У ній узагальнювалися дослідження про грибкові захворювання плодових рослин, на основі яких можливо було здійснювати практичні кроки по боротьбі з різними шкідниками сільського господарства.

Аналізуючи миронівський період (1917-1931 рр.), ми з'ясували, що це найпродуктивніший період у науковому житті І. М. Єремеєва. Адже саме в цей час дослідником створений сорт озимої пшениці, який став гордістю тогочасної селекції – Українка 0246. Встановлено, що в 1920 р. сорт отримав свою назву, в 1923 р. Українка 0246 офіційно визнана сортом, який був районований у 1929 р. Після Другої світової війни він затверджений ООН як міжнародний стандарт для сильних пшениць, завдяки високій урожайності та відмінним хлібопекарським якостям. «Українка» брала участь у всіх схрещуваннях безпосередньо або як гібрид з іншими сортами. Нащадками Українки стали понад 300 сортів озимої та ярої пшениці.

Нами також з'ясовано, що І. М. Єремеєв проводив постійну роботу зі створення вихідного суперелітного матеріалу шляхом повторного відбору кращих рослин. У науково-дослідній роботі ним застосовувався одноразовий індивідуальний добір, метод гібридизації та комбінаційний.

Доведено, що саме в ленінградський період наукової діяльності, професор І. М. Єремеєв брав безпосередню участь у поширенні сортів озимої пшениці ДС 2444/2, ярої пшениці Тулун 3А/32 та Тулун 70 В/8. З'ясовано, що як завідувач відділу пшениці, І. М. Єремеєв керував науково-дослідницькими темами: «Створення нових господарчо-цінних сортів на основі освоєння світової колекції пшениці та розробка нових прискорених методів селекції» та «Мобілізація, вивчення та оцінка світових багатств зернових культур з метою практичного використання. Виведення нових сортів зернових культур для районів діяльності дослідних станцій ВІРа та розробка теорії і методів селекції». Встановлено, що І. М. Єремеєв є одним із співавторів 1-го тому «Теоретичні основи селекції рослин» під загальною редакцією академіка М. І. Вавилова, де опубліковані дві його ґрунтовні роботи «Сучасний стан учення про чисті лінії» (разом з М. Якубцинером та А. Басовою) та «Внутрішньовидова гібридизація» (разом В. Фьодоровим).

Визначено, що північно-двінський (котласький) період (1941-1944 рр.) пов'язаний переважно з організаційною діяльністю професора, зокрема, капітальним ремонтом підсобних будівель, електрифікацією лабораторій станції тощо. Вчений продовжував займатися насіннєвою роботою, культивуванням цукрового буряка.

Встановлено, що науковий доробок І. М. Єремеєва становить 36 опублікованих праць, присвячених комплексу теоретичних і методичних питань селекційної роботи.

ВИСНОВКИ

В особі І. М. Єремеєва вітчизняна агрономія мала визначного вченого, який, здійснюючи наукові дослідження з теоретичних і методичних питань селекції, внутрішньовидової гібридизації, отримання чистих ліній, здобув світове визнання.

У результаті проведеного дослідження авторкою зроблено наступні висновки:

1. Проаналізовано історіографію проблеми, джерельну базу та окреслено методологію роботи. Історіографічний процес вивчення даної проблеми умовно розділено на три періоди: перший, дореволюційний, що охоплює кінець XIX ст. – 1917 р., другий – радянський (1918–1990 рр.), третій – сучасний (з 1991 р. і до тепер).

Аналіз стану розробки теми дає змогу констатувати, що наукові праці першого періоду характеризувались епізодичністю та фрагментарністю. Для радянської історіографії проблеми, яка досліджується, характерна поява значної кількості узагальнюючих робіт із історії розвитку селекційної науки. Публікації переважно обмежувалися короткими біографічними відомостями про вченого та характеристикою виведених ним сортів. Заслуговує на увагу оцінка внеску І. М. Єремеєва в селекцію озимої пшениці. Творча спадщина вченого впродовж радянського історіографічного періоду достатньо не висвітлювалася. Для сучасного історіографічного періоду характерним є поява як індивідуальних, так і колективних праць українських дослідників, у яких засвідчується вагомий внесок І. М. Єремеєва в становлення та розвиток селекції у вітчизняному рослинництві, дається оцінка його наукового доробку, фрагментарно розкриваються різні аспекти його творчої діяльності.

Джерела, які використані при написанні дисертації, умовно можна поділити на кілька груп: 1) особові архівні біографічні документи й матеріали про діяльність науково-дослідних установ і вищих навчальних

закладів, де навчався та працював І. М. Єремеєв; 2) опубліковані праці професора І. М. Єремеєва; 3) періодичні видання та електронні ресурси.

Доведено, що науковий простір та професійна діяльність професора І. М. Єремеєва не були предметом системного та цілісного дослідження. Використані методи дослідження (пошуково-бібліографічний, історико-ретроспективний, проблемно-хронологічний, персоналістично-бібліографічний, порівняльний і метод класифікації) дали можливість через поставлені завдання досягти мети дисертаційного дослідження.

2. З'ясовано життєвий і творчий шлях І. М. Єремеєва. Введено до наукового обігу невідомі й маловідомі сторінки його біографії. Це, перш за все, відомості щодо дійсної дати народження Івана Максимовича – 7 січня 1887 р.; псевдонім вченого – Іван Максимов, під яким він публікував свої перші наукові розвідки; його наукові праці, видрукувані закордоном, неопубліковані рукописи тощо.

Аргументовано, що основними чинниками, які сприяли формуванню наукового світогляду вченого були: здобуття освіти в середніх і вищих навчальних закладах (Курське реальне училище, Харківський технологічний інститут, Нансі університет, Сорбонна, Коллеж-де-Франс, інститут Л. Пастера); вплив і авторитет професорсько-викладацького складу Харківського технологічного інституту та вищих навчальних закладів Франції, серед яких варто відзначити М. Д. Зуєва, М. О. Черная, М. Д. Пільчикова, І. М. Пономарьова, І. П. Осипова, М. Бертло, М. Шевреля, Е. Прільйо, І. І. Мечнікова, Е. Ру; наукові дослідження Ш. Нодена, П. Мільярде, Ж. Б. Буссенго; власний досвід. Доведено, що формування І. М. Єремеєва як ученого-селекціонера відбулося під впливом розвитку біологічної науки другої половини XIX – початку XX ст.

3. Розроблено періодизацію наукової діяльності І. М. Єремеєва, що складається з чотирьох основних періодів: французький (1909-1912 рр.); миронівський (1917-1931 рр.); ленінградський (1934-1941 рр., 1944-1945 рр.); північно-двінський (котласький) (1941-1944 рр.).

4. Проаналізовано історичні аспекти зародження селекції. З'ясовано, що селекція рослин є еволюцією, яка спрямовується волею людини; селекційний процес вирізняється неперервністю, методи його весь час удосконалюються. Теоретичною основою селекції є генетика, основні положення якої стали фундаментом для селекційної практики. Важливе значення для розробки генетичних основ селекції мали роботи Т. Найта, Й. Кельрейтера, О. Сажре, Г. Менделя, Х. Де Фріза, У. Бетсона, А. Вейсмана, Т. Моргана, М. І. Вавилова.

Відображено ключові методи селекції рослин: гібридизація та відбір. Висвітлено основні досягнення, напрями та завдання окремих зернових (пшениця, жито, овес) та технічних культур (буряк цукровий) в Україні в історичній ретроспективі. Підкреслено, що за останнє століття українськими вченими був зроблений значний внесок у розвиток селекційної науки та практики, поповнення світових досягнень новими методами селекційної роботи та цінними високопродуктивними сортами зернових і технічних культур, у тому числі пшениці, жита, вівса та цукрового буряка.

5. Визначено, що творча спадщина І. М. Єремеєва становить 36 наукових праць, присвячених комплексу теоретичних і методичних питань селекційної роботи. Серед них найґрунтовнішими є: «Хвороби плодових дерев та боротьба з ними» (1912), «Розподіл цукру в корені цукрового буряка» (1926), «Озима пшениця «Українка» 0246 Миронівської станції (Монографічний нарис) (1928), «Пшениця «Українка» (Б. р.), «Сучасний стан учення про чисті лінії» (1935), «Внутрішньовидова гібридизація» (1935), «Методика селекції» (1936), «Прийоми створення супер еліти» (1936) та ін.

Встановлено, що під керівництвом і безпосередній участі І. М. Єремеєва створено та широко впроваджено у виробництво сорти озимої пшениці Українка 0246, Ювілейна 103, ДС 2444/2; ярої пшениці Тулун 3А/32 та Тулун 70 В/8; лінії вівса № 90 і № 70. Головний творчий здобуток вченого – створення сорту озимої пшениці Українка 0246. Доведено, що найкоротший шлях селекційного процесу методом індивідуального лінійного відбору, яким

була виведена «Українка» складався з наступних етапів: селекційний (маточний) розплідник з засівом насіння окремих родоначальних рослин або колосків; контрольний розплідник; попереднє дрібне сортовипробування; конкурсне станційне сортовипробування.

Досліджено, що протягом своєї наукової діяльності вчений працював над вирішенням питань, пов'язаних з методикою та технікою селекції пшениці, вівса, цукрового буряка.

Визначено, що наукові дослідження І. М. Єремеєва здійснювалися в контексті конкретних завдань аграрної науки. Вчений проводив велику дослідну роботу, що полягала в з'ясуванні питань методологічного змісту селекційної роботи із зерновими культурами: вивчення впливу різних зовнішніх факторів на зимостійкість сортів; з'ясування в'янення, як покажчика посухотривалості сортів; анатомо-морфологічне вивчення деяких сортів; вивчення фенотипової мінливості зубця колоскової луски сортів; розгляд наслідування почорніння остюків у «Українки»; міжвидова гібридизація. У дослідній роботі застосовувався одноразовий індивідуальний добір, метод гібридизації та комбінаційний.

І. М. Єремеєв здійснював методичні дослідження, що давали матеріал, який вимагав селекційної оцінки: була розгорнута велика робота з селекції на імунітет до бурої та стеблевої іржі, пильної та твердої головні, дослідження з підвищення зимостійкості озимої пшениці шляхом загартування тощо.

Ключові напрямки дослідницької роботи з вівсом були такими: різноманітні способи посіву та глибини заробки насіння при ручному посіві; вивчення якісного насіннєвого матеріалу місцевих сортів вівса та їх расового складу; влив густоти висіву на врожайність сортів вівса; хід вологості грунту в зв'язку з густотою висіву; вплив крупного та дрібного зерна на врожайність сортів вівса № 90 та № 70; з'ясування расового складу сортів вівса по округах України та якість їх посівного матеріалу; визначення продуктивності на спадковості типів мітелок вівса; спостереження над ходом росту сортів вівса тощо.

І. М. Єремеєв проводив випробування продуктивності різко відмінних за своїми якостями марок цукрового буряка при різноманітних площах живлення тощо.

Заслугою вченого є розробка та обґрунтування питань про мінливість ліній; спонтанне схрещування у самозапилюючих культур; успішне застосування повторного відбору в межах чистолінійних сортів, які порушують уяву про незмінність чистих ліній, проблему спадкової передачі ознак, взаємодію генів, генотипове та зовнішнє середовище, генетичний аналіз, вихідний матеріал для селекції та добір батьківських пар тощо. Науковець у селекційній практиці використовує метод педігрі послідовних індивідуальних відборів, починаючи з найбільш ранніх поколінь схрещувань; метод «масових пересівів», «популяційний метод» або метод Рамші.

З’ясовано, що для отримання вихідного суперелітного матеріалу І. М. Єремеєвим був застосований метод повторного відбору та браковки за потомством. Супереліта отримувалась шляхом змішування після браковки нащадків окремих ліній, які вирощувались в розпліднику повторного відбору. Пізніше в дещо видозміненому вигляді, він був застосований на всіх станціях Цукротресту для отримання насіння супереліти.

Встановлено, що наукова діяльність І. М. Єремеєва здійснювалася в різних науково-дослідних установах: на Миронівській дослідній станції (завідував селекцією озимої пшениці, був завідувачем відділу селекції станції, очолював роботу по селекції та насінництву цукрового буряка, озимої пшениці та вівса), у Всесоюзному науково-дослідному інституті цукрової промисловості (завідував відділом не цукроносних культур, керував селекційно-насіннєвою роботою злакових та бобових культур, однорічних і багаторічних трав на селекційних станціях Главцукротресту) в Пушкінському відділенні ВІРа, на Ленінградській та Північно-Двінській селекційних станціях – був завідувачем відділу пшениці та заступником директора з наукової роботи.

З’ясовано, що під керівництвом професора І. М. Єремеєва захищено 5 кандидатських дисертацій.

Доведено, що наукові здобутки І. М. Єремеєва стали вагомим внеском у розвиток селекційної науки в Україні першої половини ХХ ст.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

І. АРХІВНІ МАТЕРІАЛИ

Центральний державний архів вищих органів влади та управління України, м. Київ

Ф. 27 Министерство сельского хозяйства УССР, (НКЗ УСРР). 1917 г. – 1977 г.

Оп. 7.

1. Спр. 278. Матеріали Всеукраїнської селекційної наради, 129 арк.

Оп. 9.

2. Спр. 502. Протоколи засідання науково-консультаційної ради НКЗ УРСР, 487 арк.

Оп. 10.

3. Спр. 406. Постанови Раднаркому УРСР та матеріали про стан дослідної справи науково-дослідних установ на Україні. 1929-1930 рр., 112 арк.

Оп. 11.

4. Спр. 22. Стенограми пленуму Наукової ради при Наркомземі УРСР 7 липня 1930., 154 арк.
5. Спр. 191. Постанова пленуму Наукової ради НКЗС УСРР та матеріали обслідувань ресурсів соломи для збудування картонної фабрики в Васильківському, Покровському і Миколаївському районах, 7 липня 1930 р., 79 арк.

Оп. 17.

6. Спр. 5559. Отчет Мироновской государственной селекционно-опытной станции за 1944 г. Селекция и семеноводство, 31 арк.

Ф. 1055 Всеукраинская академия сельскогохозяйственных наук (ВУАСХН). 1931-1935 гг.

Оп. 1.

7. Спр. 1281. Методика і практика селекції, 150 арк.

Ф. 2501 Сорто-насіннєве управління Державного об'єднання цукрової промисловості РРФСР і УСРР (Сортонасінне управління Цукротресту (СНУ) 1921-1927 рр.

Оп. 1.

8. Спр. 1. Накази СНУ по відділу загальному. 01. 01. 1922 р. – 31.12. 1922 р., 56 арк.
9. Спр. 3. Резолюції, програми з'їздів та нарад СНУ по загальному відділу. 01. 01. 1922 р. – 21. 12. 1922 р., 61 арк.
10. Спр. 37. Накази СНУ по відділу загальному. 01. 01. 1923 р. – 31.12. 1923 р., 65 арк.
11. Спр. 49. Листування з Миронівською селекстанцією по відділу адміністративному. 01. 01. 1922 р. – 31. 12. 1922 р., 526 арк.
12. Спр. 123. Листування з Миронівською селекстанцією по відділу сортівничому. 01. 01. 1922 р. – 31. 12. 1922 р., 98 арк.
13. Спр. 124. Листування з Миронівською селекстанцією по відділу сортівничому. 01. 01. 1922 р. – 31. 12. 1922 р., 45 арк.
14. Спр. 180. Листування з Миронівською селекстанцією по відділу загальному та юридичному. 01. 01. 1922 р. – 31. 12. 1922 рр., 86 арк.

Оп. 2.

15. Спр. 27. Листування з Миронівською селекстанцією по відділу сортівничому. 25. 01. 1923 р. – 31. 12. 1923 рр., 58 арк.

Державний архів Сумської області

Ф. 1188. Церкви Роменського повіту Полтавської губернії

Оп. 5.

16. Спр. 14. Книга записів про народження, шлюби, смерть Вознесенської церкви м. Ромни за 1886-1890 рр., 597 арк.

Державний архів Харківської області

Ф. 770. Харківський технологічний інститут

Оп. 1.

17. Спр. 29. Звіт про становище ХПТІ впродовж 1885 р., арк. 3–4.
18. Спр. 111. Задачи высшего технического образования: речь, произнесенная на публичном акте Харьковского технологического института 15 сентября 1890 г. директором и проф. В. Л. Кирпичевым, арк. 57-58.
19. Спр. 630. Рапорт М. О. Черная, арк. 37.

Ф. Р-1682. Харківський політехнічний інститут

Оп. 2

20. Спр. 62. Curiculum vitae проф. В. О. Гемилиана, арк. 21–23.
21. Спр. 358 Curiculum vitae проф. М. О. Черная, арк. 70.

Архів Уманського національного університету садівництва

22. Личное дело доктора сельскохозяйственных наук, професора Еремеева Ивана Максимовича. Начато: 17 мая 1946 г. Окончено: 27 июня 1959 г., арк. 161-189.

Архівні фонди музею історії Уманського НУС

23. Акт старших спеціалістів Ленінградської державної селекційної станції І. М. Єремеєва, В. О. Федотова та агронома А. І. Прошутинського про огляд насіннєвого матеріалу озимої та ярої пшениці, що була евакуйована із м. Пушкіна та зберігалася на складах Держсортфонду, від 20 листопада 1941 р. *РП-530.*
24. Анкета про чистосортні посівні матеріали, що їх розводить Миронівська селекційна станція. *РП-540.*
25. Атестат про закінчення повного курсу Курського реального училища. *РП-560.*
26. Атестат професора. *РП-571.*
27. Біографія (Curiculum vitae). *РП-129.*
28. Виписка з протоколу № 7 засідання кафедри рослинництва від 25 лютого 1987 р. *РП- 581.*
29. Виписка по стенограмі виступу Єремеєва на засіданні держкомісії від 17 листопада 1939 р. *РП-391.*
30. Витяг із наказу № 257/48 Маслівського інституту селекції та насінництва від 31 серпня 1929 р. *РП-534.*
31. Витяг із протоколу № 60/24 засідання правління Маслівського інституту селекції та насінництва від 29 липня 1929 р. *РП-535.*
32. Воспоминание о моем отце – Еремееве И. М. *РП-531.*
33. Воспоминание о родителях И. М. и А. Г. Еремеевых. *РП-532.*
34. Воспоминания бывшего директора Мироновской селекционной станции Бобыря Н. К. об И. М. Еремееве. *РП-350.*
35. Всесоюзная сельскохозяйственная выставка. Москва, 1940 г. *РП-569.*
36. Выписка из приказа по Всесоюзному институту растениеводства ВАСХНИЛ от 17 октября 1934 г. № 158. *РП-567.*
37. Выписка из протокола № 2 от 24 января 1948 г. заседания высшей квалификационной комиссии. *РП-542.*

38. Выписка из протокола № 27 от 19 апреля 1936 г. заседания квалификационной комиссии ВАСХНИЛ, утвержденного президентом академии от 5 июля 1936 г. *РП-420.*
39. Диплом доктора наук. *РП-570.*
40. Диплом про закінчення університету Нансі (Institut agricola de l'Université de Nancy). *РП-556.*
41. Еремев И. М. Изучение сортов агротехники озимой пшеницы: Автореферат дис. канд. с.-г. наук. Киев, 1963. – 26 с. *РП-575.*
42. Еремеев И. М. Озимая пшеница «Украинка» 0246 Мироновской станции. (Монографический очерк). Киев: Издание Мироновской станции, 1928. 112 с. *РП-580.*
43. И. М. Еремеев. Как мною выведена «Украинка». *РП-548.*
44. І. М. Єремеєву від колективу співробітників Північно-Двінської держселекції від 10 вересня 1944 (рукописний матеріал). *РП-533.*
45. Клопотання І. М. Єремеєва перед наркомом землеробства СРСР Бенедиктовим І. А. про перегляд постанови Державної комісії з сортовипробування про встановлення авторства І. М. Єремеєва по сорту озимої пшениці «Українка». *РП-391.*
46. Матеріали про відкриття меморіальної дошки пам'яті проф. І. М. Єремеєва, 1988 р. *РП-601.*
47. Матеріали про державне сортовипробування сорту озимої пшениці «Українка» (рукопис І. Єремеєва). *РП-545.*
48. Наградной лист, 1957 г. *РП-569.*
49. Определение на должность старшего специалиста по сельскохозяйственной части И. М. Еремеева, 16 мая 1917 г. *РП-418.*
50. Паспортна книжка. *РП-554.*
51. План посіву озимої пшениці чистих ліній 1916-1917 рр. *РП-541.*
52. Посвідчення Центрального комітету професійних спілок співробітників державних інституцій м. Києва за № 6646 від 17 квітня 1919 р. *РП-558.*
53. Правительственные телеграммы № 58 и № 59 , декабрь 1941 г. *РП-572.*

54. Приказ № 84 по Белоцерковскому сельскохозяйственному институту от 30 июня 1945 г. *РП-573.*

55. Приказ № СХ 35-377 по Главному управлению сельскохозяйственных вузов МВО СССР от 21 августа 1951 г. *РП-578.*

56. Проект листа до міністра зв'язку СРСР про випуск конвертів з портретом І. Єремеєва. *РП-618.*

57. Рішення Уманського міськвиконкому про увічнення пам'яті професора І. М. Єремеєва. *РП-620.*

58. Рукописи доповідей: «Вихідні матеріали та їх значення в селекції», «Перспективи подальшого поліпшення сорту озимої пшениці Українка», «Поліпшення господарсько-цінних якостей озимої пшениці «Українка», «Сучасні концепції у вченні про чисті лінії», «Успіхи радянської агрономічної науки за 30 років». *РП-575.*

59. Рукописний список друкованих праць (1910-1947 рр. *РП-605.*

60. Свідоцтво про закінчення додаткового класу Курського реального училища. *РП-561.*

61. Соавторское свидетельство на выведенный сорт, 6 января 1941 г., № 1. *РП-565.*

62. Сообщение Управляющего делами главного Комитета по предоставлению отсрочек военнообязанным, 13 июня 1917 г. *РП-562.*

63. Справка Детскосельской части ВИРа от 29 марта 1941 г. *РП-423.*

64. Справка ВИРа № 17-1 от 24 мая 1941 г. *РП-568.*

65. Справка ВИРа от 15 мая 1941 г., № 531. *РП-425.*

66. Справка ВНИИСП от 16 апреля 1934 г., № 3-45. *РП-410.*

67. Справка действительного члена ВНИСа А. К. Филлиповского о фактической стороне истории сорта «Украинка» от 07.12.1937 г. *РП-328.*

68. Справка из хранящихся при Мироновской селекционной станции архивных материалов: № 22-3 от 06.12.1937 г. *РП-256.*

69. Справка Масловского Сельскохозяйственного техникума от 8 июля 1947 г., № 182. *РП-550.*

70. Справка Мироновской Госселекции от 4 сентября 1946 г., № 8. *РП-577.*
71. Студентський квиток (Carte d'Identite) Нансі університету. *РП-555.*
72. Таблиці по виведенню сорту «Українка». *РП-551.*
73. Трудова книжка (Трудовой список). *РП-611.*
74. Удостоверение Ивановской опытной сельскохозяйственной и селекционной станции, сентябрь 1916 г. *РП-559.*
75. Удостоверение Леноблзо от 3 июля 1941 г., № 0030. *РП-552.*
76. Удостоверение Наркомземсоюза от 26 января 1942 г. *РП-553.*
77. Удостоверение Народного комисариата земледелия № 2095, от 17 июля 1919 г. *РП-536.*
78. Удостоверение Совета Народного Хозяйства, сахарный отдел, № 1280 от 21 марта 1919 г. *РП-416.*
79. Удостоверение Уполномоченого по заготовкам сена в Харьковском районе, 22 сентября 1916 г. *РП-415.*
80. Урядові та інші вітальні телеграми до 60-річчя від дня народження. *РП-615.*
81. Характеристика НКЗ СССР от 15 мая 1945 г. *РП-430.*

II. МОНОГРАФІЇ, СТАТТІ, ПУБЛІКАЦІЇ

II. МОНОГРАФІЇ, СТАТТІ, ПУБЛІКАЦІЇ

82. Амоскин А. С. Курские реальне училища. Курск, 2001. 12 с.
83. Астауров Б. Л., Гайсинович А. Е., Нейвах А. А Биология вчера и сегодня. Москва: Знание, 1969. 46 с.
84. Астауров Б. Л. О генетике и ее истории. *Вопросы истории естествознания и техники.* 1987. № 3. С. 79-88.
85. Барышева И. Опытная станция отметила юбилей. *Двинская правда*. 2004. № 135. 20 июля.
86. Белоус И. И. Уманский ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственный институт имени А. М. Горького (1844-1974). Киев: Вища школа, 1976. 94 с.

87. Бернар Клод. *Энциклопедический словарь.* Сост. Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Т. III А. Кн. 6. Санкт-Петербург, 1891. С. 561-562.
88. Бертло Пьер Эжен. *Энциклопедический словарь.* Сост. Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Т. III А. Кн. 6. Санкт-Петербург, 1891. С. 587.
89. Биологи: биографический справочник. Киев: Наукова думка, 1984. С. 816.
90. Бобир І. К. Спогади про І. М. Єремеєва. *Матеріали наукової конференції «Сучасні інтенсивні сорти і сортові технології у виробництво».* Редкол.: П. Г. Копитко [відп. ред.] та ін. Умань, 2007. С. 88-90.
91. Богданов Е. А. Менделизм или теория скрещивания. Москва, 1914. 626 с.
92. Богданов С. М. Иллюстрированный сельскохозяйственный словарь. Энциклопедия сельского хозяйства. Киев, 1891. 766 с.
93. Большой энциклопедический словарь. В 2-х т. Гл. ред. А. М. Прохоров. Москва: Сов. Энциклопедия, 1991. Т. 2. С. 768.
94. Бондарцев А. С. Грибные болезни культурних растений и меры борьбы с ними. Поле – Сад – Огород. Санкт-Петербург: Тип. Меркушева, 1912. 399 с.
95. Борсук Г. Ю. Єремеєв Іван Максимович. *Енциклопедія сучасної України.* У 25-ти т. Т. 9: Е-Ж. Київ, 2009. С. 426-427.
96. Ботанический сад Парижа (Jardin des plantes de Paris [Електронний ресурс]. Режим доступу: http:// www.gardener.ru/gap/garden.../cat275.php.
97. Будрин П. В. Селекция сельскохозяйственных растений и значение ея в отношении хлебов. Харьков, 1909. 52 с.
98. Буссенго Жан Батист. *Энциклопедический словарь.* Сост. Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Т. V. Кн. 9. Санкт-Петербург, 1891. С. 68-69.
99. Вавилов Н. И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. *Классики советской генетики*. Ленинград: Наука, 1968. С. 9-50.

100. Вавилов Н. И. Селекция как наука. *Теоритические основы селекции растений*. Т. I. Москва – Ленинград: Сельхозлит, 1935. С. 1-14.
101. Вавилов Н. И. Теоретические основы селекции. Москва: Наука, 1987. 512 с.
102. Валер В. Райсемхозы на выставке. *Социалистическое земледелие*. 1940. 29 июня.
103. Вареница Е. Т. Мироновская госселекстанция. *Селекция и семеноводство.* 1947. № 2. С. 39-45.
104. Вареница Е. Т. Селекция озимой пшеницы. *Селекция и семеноводство*. 1946. №. 11-12. С. 26-36.
105. Ватуля Є. О. Яра пшениця. Київ: Урожай, 1965. 64 с.
106. Вергунов В. А., Макрушин М. М., Кліценко О. О. Історичний нарис становлення насінництва як науки. *Насінництво. Теорія і практика прогнозування продуктивності сортів і гібридів за якістю насіння та садивного матеріалу*: наук-пр. конф. Півден. філ. Нац. Ун-ту біоресурсів і природокористування «Крим. Агротехнолог. Ун-т». С.-г. науки. – Сімферополь, 2009. Вип. 127. С. 379-386.
107. Вергунов В. А. Історія і сьогодення насіннєвого контролю в Україні (до 110-річчя з часу запровадження). *Історія української науки на межі тисячоліть*: зб. наук. пр. Відп. ред. О. Я. Пилипчук. Київ, 2007. Вип. 28. С. 54-70.
108. Вергунов В. А. Нариси історії аграрної науки, освіти та техніки; УААН, ДНСГБ. Київ: Аграрна наука, 2006. 492 с. (Кн. 12).
109. Вергунов В. А. Нариси історії аграрної науки, освіти та техніки; УААН, ДНСГБ. Київ: Аграрна наука, 2008. Ч. 2. 563 с. (Кн. 24).
110. Вергунов В. А. Нариси історії аграрної науки, освіти та техніки; УААН, ДНСГБ. Київ: Аграрна наука, 2010. Ч. 3. 284 с. (Кн. 36).
111. Вергунов В. А. Нариси історії аграрної науки, освіти та техніки; УААН, ДНСГБ. Київ: Аграрна наука, 2012. Ч. 4: До 90-річчя від дня створення ДНСГБ НААН. 324 с. (Кн. 58).

112. Вергунов В. А. Науково-організаційні та методологічні основи становлення й розвитку вітчизняної сільськогосподарської дослідної справи в агрономії. *Історія української науки на межі тисячоліть*: зб. наук. пр. Київ, 2007. Вип. 30. С. 9-17.
113. Вергунов В. А., Євич П. П. Передумови становлення та діяльність Миронівської селекційно-дослідної станції (1911-1968). До 100-річчя заснування Миронівського інституту пшениці ім. В. М. Ремесла НААН. Київ, 2011. 120 с.
114. Вергунов В. А., Коваленко С. Д. Петр Васильевич Будрин – ученый аграрий (1857-1939). Москва: Наука, 2004. 188 с.
115. Вильморен Анри. Наследственность у растений [предисл. К. Тимирязева]. *Яровизация*. 1939. № 2 (23). С. 39-54.
116. Винер В. В. Сельскохозяйственное опытное дело (краткий исторический очерк и обзор программ русских сельскохозяйственных опытных учреждений 1840-1910 гг.). *Лекции, читанные на курсах по сельскохозяйственному опытному делу при Петровской сельскохозяйственной академии*. Москва: Новая деревня, 1912. 108 с.
117. Власенко В. А. Генеалогія Миронівських сортів озимої пшениці. *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть*: У 4 т. Редкол.: В. В. Моргун [голов. ред.] та ін. Київ: Логос, 2001. Т. 2. С. 381-387.
118. Вчені-генетики і селекціонери у галузі рослинництва. Голов. ред. Ф. Ф. Адамень; УААН. Київ: Аграрна наука, 2000. 364 с.
119. Гайсинович А. Е. Зарождение и развитие генетики. Москва: Наука, 1988. 424 с.
120. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть: У 4 т. Редкол.: В. В. Моргун [голов. ред.] та ін. Київ: Логос, 2001. Т. 2. 636 с.
121. Грэхэм Лорен. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе. Москва: Политиздат, 1991. 480 с.
122. Гущин Б. Курское реальное. *Курская правда*. 1974. 31 августа.

123. Данилевська Н. Його пам’ятають: Єремеєв Іван Максимович. *Уманська зоря*. 2007. 28 лютого.
124. Даниленко Л. А. Промислова династія Харитоненків на початку XX століття. *Матеріали другої Сумської обласної наукової історико-краєзнавчої конференції*. Суми, 1994. С. 91-93.
125. Даниленко О. Професор І. М. Єремеєв і його Українка уславили нашу Вітчизну. *Черкаський край*. 2007. 25 квітня. С. 4.
126. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2009 році. Гол. ред. Хаджиматов В. А. Київ: ТОВ Алефа. 2009. 243 с.
127. Дубнищева Т. Я. Концепции современного естествознания. Новосибирск: ООО «Издательство ЮКЭА», 1997. 832 с.
128. Дюкло Пьер Эмиль. *Энциклопедический словарь.* Сост. Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Т. XI. Кн. 21. Санкт-Петербург, 1893. С. 372.
129. Еремеев И. Болезни плодовых деревьев и борьба с ними. Санкт-Петербург: Издание Императорского Российского Общества Плодоводства, 1912. 100 с.
130. Еремеев И. Больше внимания семенным участкам. *Социалистический Север*. 1942. 8 мая.
131. Еремеев И. В гостях у сорта. *Крестьянская газета*. 1936. 17 июня.
132. Еремеев И. Выращивание хороших семян – долг каждого колхозника. *Правда Севера*. 1944. 22 марта.
133. Еремеев И. ДС 2444/2 – новый сорт озимой пшеницы. *Московский агрономический журнал*. 1936. № 1. С. 27.
134. Еремеев И. Жемчужна Советского Севера. *Социалистическое земледелие*. 1939. № 4. С. 17.
135. Еремеев И. Культура сахарной свеклы. *Правда Севера*. 1943. 15 июня.
136. Еремеев И. М., Федоров В. С. Внутривидовая гибридизация. *Теоретические основы селекции растений*. Под. общ. ред. академика Н. И. Вавилова. Москва – Ленинград: Госсельскохиздат, 1935. Т. I. С. 355-396.

137. Еремеев И. М., Филипповский А. К. К вопросу об определении степени зараженности полей озимой пшеницы головневыми грибками. *Сборник С. С. У: Статьи по сортоводному, семенному и сельскохозяйственному делу*. Киев: Изд. С. С. У. Сахаротреста. 1927. № 3. С. 61-72.
138. Еремеев И. М. Озимая пшеница «Украинка» 0246 Мироновской станции. (Монографический очерк). Киев: Издание Мироновской станции, 1928. 112 с.
139. Еремеев И. М. Распределение сахара в корне сахарной свеклы. *Труды IV сессии Научного Совета сортоводно-семенного Управления.* Киев, 1926. С. 125-136.
140. Еремеев И. М. Результаты опыта с посевом семян, подвергшихся термическому воздействию по методу О. М. Пушкаря на Мироновской станции. *Материалы Всесоюзного совещания по вопросам научно-исследовательской агрономической работы в сахарной промышленности, созванного ЦИНСОМ и сортоводно-семенным управлением Сахаротреста в Киеве 12-19 декабря 1928 г.* Москва, 1929. С. 225-228.
141. Еремеев И. М., Якубцинер М. М., Басова А. П. Современное состояние учения о чистых линях. *Теоретические основы селекции растений.* Под. общ. ред. академика Н. И. Вавилова. Москва – Ленинград: Госсельскохиздат, 1935. Т. I. С.165-180.
142. Еремеев И. М. Урожай и сахаристость свеклы в зависимости от площади питания. *Материалы Всесоюзного совещания по вопросам научно-исследовательской агрономической работы в сахарной промышленности, созванного ЦИНСОМ и сортоводно-семенным управлением Сахаротреста в Киеве 12-19 декабря 1928 г.* Москва, 1929. С. 233-235.
143. Еремеев И. Методика селекции. Ленинград, 1936. 80 с.
144. Еремеев И. Опыт передовиков. *Правда Севера*. 1944. 17 августа.

145. Еремеев И. Памятка колхозникам о работе Детскосельской селекционной станции. Ленинград, 1936. 68 с.
146. Еремеев И. Приемы создания супер элиты. *Селекция и семеноводство*. 1936. № 5. С. 15-19.
147. Еремеев И. Применение разреженных посевов при размножении сортовых семян пшеницы в колхозахмеев. *Селекция и семеноводство*. 1936. № 12. С. 46-47.
148. Еремеев И. Производство элиты на Детскосельской селекционной станции. *Ленинградская правда*. 1936. 20 июля.
149. Еремеев И. Пшеница ДС 24442. *Колхозное опытничество*. 1936. № 9. С. 16-17.
150. Еремеев И. Сахарная свекла. *Правда Севера*. 1944. 5 июля.
151. Еремеев И. Обзор деятельности по сортоводству Мироновской селекционной станции. *Сборник С. С. У.* Киев, 1926. № 7. С. 112-120.
152. Еремеєв И. Программа по курсу селекции. Харьков, 1930. 6 с.
153. Єремеєв І. М. Діяльність Селекційного Відділу Миронівськрї Станції. *Труди 1-го районного агрономічного з'їзду при Миронівській досвідно-селекційній станції*, 26-28 червня 1926 р. Миронівка, 1927. С. 31-35.
154. Єремеєв І. Пшениця «Українка». Харків: Рад. селянин. [Б. р.]. 32 с.
155. Животков Л., Загинайл М., Степаненко В. Голозерний овес – на поля України. *Пропозиція.* 2009. № 3. С. 64-67.
156. Животков Л. О., Власенко В. А., Борсук Г. Ю. Історія та результати селекційної роботи в Миронівському інституті пшениці імені В. М. Ремесла. *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть*: У 4 т. Редкол.: В. В. Моргун [голов. ред.] та ін. Київ: Логос, 2001. Т. 2. С. 376-381.
157. Зарубайло Т. Я., Иванов Н. Р., Коваленко Г. М., Красочкин В. Т., Сизов И. А. Краткие итоги работы Пушкинских лабораторий Всесоюзного института растениеводства в области изучения исходного материала и селекции сельскохозяйственных растений. *Сборник трудов*

Пушкинских лабораторий Всесоюзного института растениеводства (к 25-летию лабораторий 1922-1947). Ленинград, 1949. С. 67-88.

158. Захаров И. А. Краткие очерки по истории генетики. Москва: Биоинформсервис, 1999. 72 с.
159. Здоровцов А. И., Зинченко А. И., Терещенко Ю. Ф. К 100-летию со дня рождения профессора Ивана Максимовича Еремеева. *Вестник сельскохозяйственной науки*. 1987. № 8. С. 137-138.
160. Зінченко О. І., Терещенко Ю. Ф., Цимбровська Л. О. Його зоря – всесвітньовідома Українка 0246. *Матеріали наукової конференції «Сучасні інтенсивні сорти і сортові технології у виробництво».* Редкол.: П. Г. Копитко [відп. ред.] та ін. Умань, 2007. С. 8-9.
161. Зінченко О. І., Салатенко В. Н., Білоножко М. А. Рослинництво:[підручник]. Київ: Аграрна освіта, 2003. 591 с.
162. Зозуля О. П., Мамалиґа В. С. Селекція і насінництво польових культур. Київ: Урожай, 1993. 415 с.
163. Зотов В. В., Штеренберг П. М. Защита винограда от вредителей и болезней. Киев: Урожай, 1964. 148 с.
164. Иванов А. Е. Российское студенческое зарубежье. Конец XIX – начало XX вв. *Вопросы истории естествознания и техники*. 1998. № 1. С. 99-100.
165. Известия Киевского политехнического института. Отделение инженерно-механическое. 1913. Кн. 4. С. 390-391.
166. Известия Харьковского технологического института императора Александра III. В 12-ти т. Т. 4. Харьков: Типография и лигография М. Зильберберг и С-вья, 1905 – 1917. С. 1.
167. Известия Харьковского технологического института императора Александра III. В 12-ти т. Т. 1. Харьков: Типография и лигография М. Зильберберг и С-вья, 1905 – 1917. С. 17-23.

168. Известия Харьковского технологического института императора Александра III. В 12-ти т. Т. 11. Харьков: Типография и лигография М. Зильберберг и С-вья, 1905 – 1917. С. 44-47.
169. Известия Харьковского технологического института императора Александра III. В 12-ти т. Т. 2. Харьков: Типография и лигография М. Зильберберг и С-вья, 1905 – 1917. С. 3-4.
170. Известия Харьковского технологического института императора Александра III. В 12-ти т. Т. 9. Харьков: Типография и лигография М. Зильберберг и С-вья, 1905 – 1917. С. 19-20.
171. Известия Харьковского технологического института императора Александра III. В 12-ти т. Т. 3. Харьков: Типография и лигография М. Зильберберг и С-вья, 1905 – 1917. С. 17-21.
172. Иогансен В. О. О наследовании в популяциях и чистых линях. Москва: Наука, 1937. 77 с.
173. История Нанси [Електронний ресурс]. Режим доступу: htth: //www.cult-turist.ru/country/france/lorraine/nancy/history/?q.
174. Історичний нарис організації та діяльності Миронівської Досвідної та Селекційної Станції (1912-1922). Миронівка, 1927. 50 с.
175. Календарь и памятная книжка Курской губернии на 1890 год. Курск: Тип. губ. прав, 1889. 161 с.
176. Карасюк І. М. Уманський сільськогосподарський інститут (1844-1994): [монографія]. Київ: Вища школа, 1994. 206 с.
177. Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания: [учебн. для вузов]. Москва: Академпроект, 2005. 640 с.
178. Карпеченко Г. Д. Теория отдалённой гибридизации. Москва – Ленинград: Сельхозгиз, 1935. 64 с.
179. Каталог сортів Миронівськоі селекціі. Миронівка, 2008. 127 с.
180. Каталог сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2008 р. Київ: Алефа, 2008. 420 с.

181. Каталог сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2009 році. Гол. ред. Хаджиматов В. А. Київ: Алефа, 2009. 348 с.
182. Каталог сортів та гібридів Селекційно-генетичного інституту. Одеса, 2009. 171 с.
183. Кащенко Н. Ф. Научные основы и практическое значение гибридизации. *Естествознание и география*. 1910. № 1. С. 12-15.
184. Квітка Г. Погляд у корінь бурякових проблем. *Пропозиція.* 2009. № 10. С. 58-59.
185. Кирей В. Пшеницю назвали «Українка. *Урядовий кур'єр.* 2007. 3 липня. С. 5.
186. Кириленко В. В. Лабораторія селекції інтенсивних сортів озимої пшениці. *Миронівський інститут пшениці ім. В. М. Ремесла Національної академії аграрних наук України (1912-2012)* [Текст]. За ред. В. С. Кочмарського. Миронівка: [б. в.], 2012. 814 с.
187. Кирилюк К., Кузьменко П. Миронівська Дослідно-Селекційна Станція, її завдання та праця: за матеріалами роботи станції 1912-1927 рр. Корсунь: Вид-во Мирон. досл. ст., 1927. С. 52-80.
188. Кириченко Ф. Г. Основные достижения отдела селекции пшеницы Всесоюзного селекционно-генетического института за 50 лет. *Вопросы селекции и генетики зерновых культур*. Москва, 1983. С. 346-358.
189. Кириченко Ф. Г. Создание озимой твердой пшеницы. *Научные труды: юбил. вып., посвященный 50-летию ин-та.* Одесса: Одесское кн. изд., 1962. С. 36-53.
190. Кисляков В. Д. Яровая пшеница «Тулун» 3А/32. *Селекция и семеноводство*. 1936. № 6. С. 22-25.
191. Ковалевский Л. И. О времени выведения сорта «Украинки». *Селекция и семеноводство*. 1938. № 3. С. 63.
192. Коваленко С. Д. Історичний аспект проведення Миронівської наради селекціонерів у 1929 році. *Історія української науки на межі тисячоліть*: зб. наук. пр. Київ, 2004. Вип. 15. С. 81-85.

193. Котласская семеноводческая опытная станция[Електронний ресурс]. Режим доступу:.www.edu.severodvinsk.ru/after_school/obl_www/2006/.../stan.htm.)
194. Котласская семеноводческая опытная станция [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.edu.severodvinsk.ru/after_school/obl.../stan.htmwww.agrosever.su
195. Кузьменко Д. Сборник постановлений и распоряжений правительства по реальным училищам Министерства Народного просвящения за 1875 – 1909 гг. Москва, 1910. 498 с.
196. Кулешов П. Н. Теория Менделя о наследственности. Москва: Сельскохозяйственное животноводство, 1907. С. 1-3.
197. Культурная флора СССР. Ред. Красочкин В. Т. Ленинград: Изд-во «Колос», 1971. Т. XIX: корнеплодные растения. С. 7-266.
198. Лебединский Б. М. Индивидуальный и массовый отборы при селекции сахарной свекловицы. *Труды Ивановской опытной селекционной станции*. Киев: З. Сахаротрест, 1923. Вып. 11. 19 с.
199. Лебединский Б. М. Методика селекции сахарной свеклы на Ивановской селекционной станции. *Труды Ивановской опытной селекционной станци*. – К.: З. Сахаротрест, 1923. Вып. 10. 23 с.
200. Левшин А. М. Результати коллективных сортоиспытаний озимой пшеницы на станциях Сахаротреста в 1922/23-1925/26 гг. Киев: Изд-ние С. С. У. Сахаротреста, 1927. 330 с.
201. Либих Юстус. *Энциклопедический словарь*. Сост. Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Т. XVII А. Кн. 34. Санкт-Петербург, 1896. С. 640-641.
202. Литовкин Д. В. Сортоиспытание озимой пшеницы и ржи на Мироновской опытно-селекционной станции. *Труды Мироновской опытно-селекционной станции*. Киев, 1931. С. 40-94.
203. Лифенко С. П., Литвиненко М. А. Селекція і генетика пшениці в Україні. *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть*: У 4 т.

Редкол.: В. В. Моргун [голов. ред.] та ін. Київ: Логос, 2001. Т. 2. С. 319-335.

204. Літовкін Д. В. Селекційна робота з озимою пшеницею на Миронівській дослідно-селекційній станції. (Зведений звіт за 18 років: 1912-1930). *Труди Миронівської дослідно-селекційної станції*. Київ: УНІЦ, 1931. С. 3-40.
205. Літовкін Д. До питання про наслідування почорніння остюків, що спостерігалося у сорту «Українка» та вплив його на врожай. *Селекційний вісник*. 1928. №. 4. С. 17-19.
206. ЛітовкінД.В. Селекційна робота з озимою пшеницею на Миронівській дослідно-селекційній станції. *Миронівська дослідно-селекційна станція*: труди. Укр. ін-т цукр. пром. Київ: Вид. УНЩу, 1931. Вип. 9. С. 3-39.
207. Лыфенко С. Ф. Полукарликовые сорта озимой пшеницы. Киев: Урожай, 1987. 192 с.
208. Майо О. Теоретические основы селекции растений [пер. с англ. В. В. Иноземцева, А. А. Наумова]. Москва: Колос, 1984. 295 с.
209. Максимов И. Камедетечение. *Прогрессивное Садоводство и Огородничество.* 1911. № 43. С. 1267-1269.
210. Максимов И. Камедетечение. *Прогрессивное Садоводство и Огородничество.* 1911. № 44. С. 1305-1307.
211. Максимов И. Картофельная болезнь. *Плодоводство.* 1912. № 8. С. 717-723.
212. Максимов И. О воспроизведении рисунков и фотографий на фруктах. *Прогрессивное Садоводство и Огородничество*. 1910. № 2. С. 46-48.
213. Максимов И. О воспроизведении рисунков и фотографий на фруктах. *Прогрессивное Садоводство и Огородничество*. 1910. № 3. С. 82-83.
214. Максимов И. О карболинеуме и его применении в практике плодоводства. *Прогрессивное Садоводство и Огородничество*. 1913. № 2. С. 49-52.

215. Максимов И. Французский способ выращивания спаржи. *Прогрессивное Садоводство и Огородничество*. 1910. № 10. С. 299-301.
216. Максимчук Л. П. Селекционно-семеноводческая работа по зерновым и зернобобовым культурам в системе опытно-селекционных станций ВНИС. Киев, 1970. С. 3-24.
217. Марголин Д. Студенческий справочник. Руководство для поступающих во все высшие учебные заведения за границей. Киев, 1909. Ч. II. 556 с.
218. Материалы II-го Всесоюзного научно-агрономического совещания Сахаротреста. Киев: Изд-ние газеты «Экономический вестник», 1927. 532 с.
219. Материалы Всесоюзного совещания по вопросам научно-исследовательской агрономической работы в сахарной промышленности, созванного ЦИНС'ОМ и сортоводно-семенным управлением Сахаротреста в Киеве 12-19 декабря 1928 г. Москва, 1929. 351 с.
220. Матеріали наукової конференції «Сучасні інтенсивні сорти і сортові технології у виробництво». Редкол.: П. Г. Копитко [відп. ред.] та ін. Умань, 2007. 96 с.
221. Мендель Г., Ноден Ш., Сажрэ О. Избранные работы. Москва, 1968. С. 67-102.
222. Мендель Г. Опыты над растительными гибридами. *Труды Бюро по прикладной ботанике*. 1910. Т. 3. № 11. С. 479-529.
223. Меркурьева Е. А., Абрамова З. В., Бакай А. В. Генетика. Москва: Агропромиздат, 1991. 446 с.
224. Мильярде Пьер Мари. *Энциклопедический словарь*. Сост. Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Т. XIX. Кн. 37. Санкт-Петербург, 1896. С. 318.
225. Миронівська досвідно-селекційна станція, її завдання та праця: за матеріалами роботи станції з 19.12.1927 р.; ВРНГ, СНУ Цукротресту; вид. Миронівської досвідно-селекційної станції по відділу пристосування. Миронівка, 1927. № 12. 52 с.

226. Миронівський інститут пшениці ім. В. М. Ремесла Національної академії аграрних наук України (1912-2012) [текст]. За ред. В. С. Кочмаровського. Миронівка: [б.в.], 2012. 814 с.
227. Мироновские пшеницы. Под. ред. В. Н. Ремесла. Москва: Колос, 1972. 288 с.
228. Мироновский ордена Ленина научно-исследовательский институт селекции и семеноводства пшеницы. Киев: Урожай, 1974. 50 с.
229. Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І. Селекція і насінництво сільськогосподарських культур: [підручник]. Київ: Вища освіта, 2006. 463 с.
230. Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І. Селекція та насінництво польових культур:[підручник]. Київ: Вища школа, 1994. 454 с.
231. Морачевский В. В. Агрономическая помощь в России. Петроград: Изд. Департамента Земледелия, 1914. 610 с.
232. Морган Т. Г. Развитие и наследственность. Москва – Ленинград: Биомедгиз, 1937. 242 с.
233. На весняних полях. *Сільські вісті.* 2009. 29 травня.
234. На весняних полях. *Сільські вісті.* 2009. 30 квітня.
235. Нанси. *Энциклопедический словарь*. Сост. Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Т. XX А. Кн. 40. Санкт-Петербург, 1897. С. 526.
236. Наука и научные работники СССР: справочник. Под ред. Е. Ф. Карского, С. Ф. Ольденбургского; Comite national des historiens de l'Union sovietique, Комиссия «Научные учреждения и научные работники СССР». Москва: Изд-во АН СССР, 1928. 810 с.
237. Неговский Н. А., Перетятько Н. Г., Бережко С.Т. Сахарна свекла. *Селекция технических и кормових культур*. Киев: Урожай, 1978. С. 9-31.
238. Никифорова В. Я. Реальные училища во второй половине XIX века и начала XX века в России. Москва, 1943. 289 с.

239. Николаев Е. В., Изотов А. М., Тарасенко Б. А. Твердая пшеница в Крыму. Симферополь: ЧП Фактор, 2004. 136 с.
240. Омелянский В. Л. И. И. Мечников: его жизнь и труды. *Журнал микробиологии*. 1917. Т. 4. № 1-2. С. 1-46.
241. ОПХ «Суйда» [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.rucompany.ru/company.php?id_company=3189
242. Орлов А. С., Георгиева Н. Г., Георгиев В. А. Исторический словарь. Москва, 2012. С. 313-314.
243. Пастер Луи. *Энциклопедический словарь*. Сост. Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Т. XXII А. Кн. 44. Санкт-Петербург, 1897. С. 938-942.
244. Пастеровский інститут. *Энциклопедический словарь*. Сост. Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Т. XXII А. Кн. 44. Санкт-Петербург, 1897. С. 937-938.
245. Піпан Х. М. Передумови заснування та діяльність Товариства селекціонерів України у 20-х роках XX ст. *Історія освіти, науки і техніки в Україні:* матеріали VI Всеукр. конф. молодих учених та спеціалістів, Київ, 27 травня 2011 р. НААН, ДНСГБ. Київ, 2011. С. 101-103.
246. Піпан Х. М. Селекція озимої пшениці в Україні: історія та здобутки. НААН, Нац.наук. с.-г. б-ка; за наук. ред. В. В. Шелепова. Київ, 2013. 199 с.
247. План исследовательской работы Всесоюзного Института Растениеводства на 1936 год. Ленинград, 1936. 127 с.
248. План научно-исследовательских работ Всесоюзного института растениеводства на 1941 г. Москва: ВАСХНИЛ, 1941. 88 с.
249. Подобєд Л. Сучасні метаморфози непримітного вівса. *Пропозиція*. 2009. №3. С. 62-63.
250. Покажчик для екскурсанта на Миронівську дослідну станцію. Миронівка: Миронівська дослідна станція, 1930. 60 с.

251. Пономарев И. М. Курс органической химии, читанный в ХТИ. Харьков: Литогр. Деденко, 1891. 410 с.
252. Прилье Эдуард. *Энциклопедический словарь.* Сост. Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Т. XXV. Кн. 49. СПб., 1898. С. 207.
253. Присуждение авторских свидетельств селекционерам и селекционным станциям. *Социалистическое земледелие*. 1940. 29 июня.
254. Программа селекционных работ Харьковского селекционного центра по зерновым культурам до 1990 года. Харьков, 1976. С. 70-85.
255. Проценко М. Ю. Генетика. Київ: Вища школа, 1994. 303 с.
256. Пшеницы мира [В. Ф. Дорофеев, Р. А. Удачин, Л. В. Семенова и др.]; под. ред. В. Ф. Дорофеева. [2-е изд., перераб и доп.]. Ленинград: ВО Агропромиздат, Ленингр. отд-ние, 1986. 560 с.
257. Рабинович С. В. Современные сорта пшеницы и их родословные. Киев: Урожай, 1972. 328 с.
258. Развитие биологии в СССР [гл. ред. Б. Е. Быховский]. Москва: Наука, 1967. 763 с.
259. Развитие биологии на Украине: В 3-х т. [ред.кол.: Б. Г. Новиков и др.]. Киев: Наук. думка, 1985. Т. 2. Развитие ботанических исследований физиологии и биохимии, интродукции и акклимитизации, генетики и селекции растений, микробиологии за годы Советской власти. 455 с.
260. Районовані сорти сільськогосподарських культур на 1991 рік. Київ: Урожай, 1990. С. 118-120.
261. Регель Р. Э. Научные основы селекции. Харьков, 1911. Вып. 4. С. 1-83.
262. Регель Р. Э. Селекция с научной точки зрения. *Труды Бюро по прикладной ботанике*. 1912. Т. IV. Вып. 6. С. 425-540.
263. Ремесло В. Н. От Украинки – к Мироновской Юбилейной-50. *Селекция и семеноводство*. 1971. № 3. С. 13-16.
264. Ремесло В. Н., Дранищев Н. И. У истоков селекции. *Вестник сельскохозяйственной науки.* 1982. № 10. С. 146-149.

265. Роїк М., Перетятько В. Селекція і генетика цукрових буряків за 100 років. *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть*. Київ: Логос, 2001. Т. 3. С. 11-12.
266. Российские биологи в Институте Пастера [Електронний ресурс]. Режим доступу: http: //www.pasteur.fr/english.html.
267. Ру Пьер-Поль-Эмиль. *Энциклопедический словарь.* Сост. Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Т. XXVI. Кн. 53. Санкт-Петербург, 1899. С. 195.
268. Рубин С. С., Бугай С. М., Кицно П. П. Специалист в области селекции зерновых культур 1887-1957 [некролог]. *Селекция и семеноводство*. 1957. № 2. С. 80.
269. Рум'янцев В. Досвідні станції та що вони дають селянству. Харків: Рад. селянин, 1927. С. 28-29.
270. Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь. Сост. С. Ю. Липшиц. Москва, 1950. Т. 3. 488 с.
271. Сапегин А. А. Законы наследственности как основа селекции сельскохозяйственных растений. Одесса: Тов. с.-х. Южной России, 1912. 105 с.
272. Сафар'янс Г. В. Внесок І. М. Єремеєва в розвиток селекційної науки України. *Історія, культура, пам'ять у науковому вимірі: стан, перспективи*: Матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Київ, 2021 р. Київ, 2021. С. 27 – 31.
273. Сафар'янс Г. В. Історія селекції зернових злакових культур України. *Topical issues of modern science, society and education:* Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції, Харків, 29-31 січня 2022 р. Харків, 2022. С. 1357 – 1362.
274. Сафар'янс Г. В. Історія становлення селекційної науки. *Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку*: Зб. наук. праць: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Переяслав, 2022. Вип. 76. С. 32 – 35.

275. Сафар’янс Г. В. Науково-дослідна робота І. М. Єремєєва на Миронівській селекційній станції (1917-1931 рр.). *Часопис української історії*. Київ, 2021. Вип. 44. С. 119 - 128.
276. Сафар’янс Г. В. Початок наукової діяльності І. М. Єремеєва та його перші дослідження в галузі агрономії (1909–1912 рр.). *Етнічна історія народів Європи.* Київ, 2021. Вип. 64. С. 46 - 52.
277. Сафар’янс Г. В. Селекційна справа України: основні напрямки, завдання та здобутки (на прикладі деяких зернових злакових та технічних культур). *Часопис Української історії.* Київ, 2022. Вип. 45. С. 119 - 128.
278. Северцов А. С. Основы теории эволюции. Москва: Изд-во МГУ, 1987. 320 с.
279. Селекционная работа Юго-Западного селекцентра. Одеса, 1976. 115 с.
280. Селекция овса на Мироновской опытно-селекционной станции. Тезисы к докладу Чухрая. *Труды селекционного совещания на Мироновской опытно-селекционной станции 10.07 – 15.07.1929 г. Селекция хлебных злаков, зерновых, бобовых и кормових трав.* Под общ. ред. Б. Н. Лебединского. Киев: Изд. ССУ Сахаротреста, 1930. С. 71-75.
281. Селекция самоопыляющихся культур. *Труды советско-шведского симпозиума:* сб. науч. ст. Москва: Колос, 1969. 230 с.
282. Селекція хлібних колосковців, зернових, стручкових і кормових трав. Труди Миронівської наради селекціонерів 10.07-15.07.1929 р. Під ред. Б. М. Лебединського. Київ: Вид-ня СНУ Цукротресту, 1930. 113 с.
283. Селекція, насінництво і технологія вирощування зернових колосових культур у Лісостепу України. За ред. Колючого В.Т., Власенка В. А., Борсука П. Ю. Київ: Аграрна наука, 2007. 800 с.
284. Сельскохозяйственная энциклопедия [гл. ред. В. В. Мацкевич, П. П. Лобанов]. У 9-ти т. Т. 5: «Природа-Сузда». Москва, 1974. С. 1119.

285. Семполовский А. Л. Руководство к разведению семян и улучшению возделываемых растений. Санкт-Петербург: П. П. Сойкина, 1897. 200 с.
286. Сигида В. П. Озима пшениця Українка 0246 – мати сортів українських пшениць. *Матеріали наукової конференції «Сучасні інтенсивні сорти і сортові технології у виробництво».* Редкол.: П. Г. Копитко [відп. ред.] та ін. Умань, 2007. С. 27-28.
287. Сидоров Ф. Ф. Задачи и результаты деятельности Ленинградской государственной селекционной станции. *Ленинградская государственная селекционная станция. Сборник научно-исследовательских работ.* Ленинград, 1951. Вып. 1. Зерновые и зернобобовые культуры. С. 3-12.
288. Скалазубов Н. Как выводятся новые сорта культурних растений. *Труды Бюро по прикладной ботанике*. 1910. Т. III. Приложение 3. С. 1-41.
289. Скиртач В. В. Історія становлення та розвитку ВТЦ (1897-1918 рр.). *Гуржіївські історичні читання*. Черкаси, 2009. Вип. 4. С. 150-154.
290. Словарь терминов по генетике, цитологии, селекции, семеноводству и семеноведению. Ред.: Г. В. Гуляев, В. В. Мельниченко. Москва: Россельхозиздат, 1983. 240 с.
291. Смирнов С. А. Мироновская опытная селекционная станция. *Сортоводные станции Сахаротреста*. Киев: Изд. ССУ Сахаротреста, 1923. 125 с.
292. Сойфер В. Н., Пилле Э. Р., Газенко О. Г., Крушинский Л. В., Залкинд С. Я. История биологии с начала XX века до наших дней. Москва, 1975. 345 с.
293. Сорбонна. *Энциклопедический словарь.* Сост. Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Т. XXX А. Кн. 60. санки-Петербург, 1900. С. 896-897.
294. Сорта сельскохозяйственных культур, выведенные в Пушкинских лабораториях Всесоюзного института растениеводства. *Сборник трудов Пушкинских лабораторий Всесоюзного института растениеводства (к 25-летию лабораторий 1922-1947)*. Ленинград, 1949. С. 85-195.

295. Спеціальна селекція польових культур: [навчальний посібник]. Авт. кол.: В. Д. Бугайов, С. П. Васильківський, В. А. Власенко та ін.; за ред. М. Я. Молоцького. Біла Церква, 2010. 368 с.
296. Стебут А. Очерки по сортоводству. *Труды Бюро по прикладной ботанике*. 1908. Т. I. С. 2-15.
297. Танков А. А. Реальные классы при Курской гимназии. *Курские Губернские Ведомости*. 1897. № 22. 8 июня.
298. Теоретические основы селекции растений. Под. общ. ред. академика Н. И. Вавилова. Москва-Ленинград: Госсельскохиздат, 1935. Т. II. 711 с.
299. Терещенко Д. А. Профессиональная подготовка горожан в Курской губернии в конце Х1Х-начале ХХ вв. Российская история ХХ века. *Проблемы науки и образования:* материалы науч. конф. Москва, 2004. С. 54-56.
300. Терещенко Ю., Кіцно П. І. М. Єремеєв: до сторіччя з дня народження. *За сільськогосподарські кадри.* 1987. 27 лютого.
301. Тимофеев-Ресовский Н. В. О. Менделе. *Бюллетень Московского общества испытателей природы*. 1965. № 4. С. 20.
302. Труди 1-го районного агрономічного з'їзду при Миронівській досвідно-селекційній станції 26-28 червня 1926 р. Миронівка, 1927. 70 с.
303. Труди Миронівської дослідно-селекційної станції. Колективні досліди за 1927/28-1928/29 рр. та висновки в них. Київ: Вид-ня УНІЦ'у, 1931. 176 с.
304. Труди наради в справі колдосвідів 7-10 червня 1928 р. Миронівка, 1929. 64 с.
305. Труды I съезда деятелей по селекции сельскохозяйственных растений. Харьков, 1911. Вып. 2. 152 с.
306. Труды селекционного совещания на Мироновской опытно-селекционной станции 10.07 – 15.07 1929 г. Селекция хлебных

злаков, зерновых, бобовых и кормових трав). Под общ. ред. Б. Н. Лебединского. Киев: Изд. ССУ Сахаротреста, 1930. 122 с.

307. Украинка. *Правда*. 1927. № 111. 19 мая.
308. Україна в цифрах у 2003р. Статистичний збірник. Київ: Статистика, 2004. 302 с.
309. Уманський державний аграрний університет: історія, сьогодення, славетні імена. Київ: Грамота, 2009. 296 с.
310. Уманський державний аграрний університет: 160 років. Під ред. П. Г. Копитко, Г. М. Господаренко, П. В. Костогриз та ін. Умань, 2004. 32 с.
311. Уманський національний університет садівництва (1844-2011): Літопис становлення і визнання. Авт. кол.: А. Ф. Головчук, А. У. Коваль, М. В. Недвига; за ред. А. Ф. Головчука. Вінниця: ТОВ «Консоль», 2012. 240 с.
312. Уманський сільськогосподарський інститут (1844-1994): 150. Уклад.: І. М. Карасюк, М. Ю. Замаховська; перекл.: Т. Г. Сухомейло та ін. Київ: Вища школа, 1994. 88 с.
313. Уманський сільськогосподарський інститут ім. О. М. Горького [відп. за вип. Карасюк І. М.]. Київ: Реклама, 1968. 119 с.
314. ФГУП «Котлаское» (Котласская семеноводческая опытная станция) [Електронний ресурс]. Режим доступу: http:/ vk.com |kotlas_raion
315. Филипповский А. К. Результаты опытов по изучению действия минеральных удобрений под хлеба. *Хозяйство.* 1911. № 2. С. 46-55; № 3. С. 71-77; № 4. С. 11-12.
316. Харківський сільськогосподарський науково-освітній центр з селекції і насінництва: становлення та діяльність (друга половина XIX-початок XX століття): Монографія: В. А.Вергунов, О. Ф. Глоба. Харків, 2004. 171 с.
317. Харьковский политехнический институт: 1885-1985. История развития. Харьков, 1985. – 224 с.

318. Харьковский химико-технологический институт им. С. М. Кирова 1885-1940. Харьков, 1941. 115 с.
319. Хотинский Е. С. Александр Павлович Эльтеков и его роль в развитии органической химии. *Из истории отечественной химии. Роль ученых Харьковского университета в развитии химической науки*. Харьков: Изд-во ХГУ, 1952. С. 92–131.
320. Худоєрко В. І., Кононюк В. А. Озиме жито. *Озимі зернові культури*. Київ: Урожай, 1993. С. 173-219.
321. Цимбровська Л. Пам'яті вченого. *Уманська зоря*. 1987. 28 січня.
322. Частная селекция полевых культур. Под ред. Коновалова Ю. Б. Москва: Агропромиздат, 1990. 543 с.
323. Чекалін М. М., Тищенко В. М., Баташова М. Є. Селекція та генетика окремих культур: [навчальний посібник]. Полтава: ФОП Говоров С. В., 2008. 368 с.
324. Черевченко Т. М., Самородов В. М. Україна в життєвому просторі академіка М. І. Вавилова. *Вісник Полтавської державної аграрної академії.* 2007. № 4. С. 7-12.
325. Черкасов В. Вильморены. *За устойчивый урожай на Юго-Востоке*. 1940. № 11-12. С. 15-18.
326. Чернецький С. «Українка 0246» та світове визнання І.М. Єремеєва. *Сучасна молодіжна наука в Україні*: Зб. наук. ст. за матеріалами IV міжвуз. наук. конф., 25-26 квітня 2013 р. Переяслав-Хмельницький, 2013. Вип. 2. С. 130-134.
327. Чернецький С. Дослідження І. М. Єремеєвим грибкових захворювань плодових дерев та засобів боротьби з ними (французький період наукової діяльності вченого). *Часопис української історії*. Київ, 2014. Вип. 29. С. 105-109.
328. Чернецький С. Життя і наукова спадщина Єремеєва Івана Максимовича (1887-1957). *Часопис української історії*. Київ, 2013. Вип. 26. С. 101-103.

329. Чернецький С. Із маловідомих сторінок наукової діяльності професора І. М. Єремеєва. *Часопис української історії*. Київ, 2014. Вип. 28. С. 82-85.

330. Чернецький С. Матеріали про життя та діяльність професора І. М. Єремеєва у фондах Державного архіву Сумської області. *Чотирнадцяті джерелознавчі читання (присвячені 170-річчю створення Київської археографічної комісії).* Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 17 грудня 2013 р. Київ, 2013. С. 15.

331. Чернецький С. Професор І. М. Єремеєв у спогадах колишнього директора Миронівської селекційної станції І. К. Бобира. *Часопис української історії*. Київ, 2013. Вип. 27. С. 153-156.

332. Чернецький С. І. Іван Максимович Єремеєв – український вчений зі світовим ім'ям. *Проблеми історії та історіографії України.* Програма і матеріали науково-практичної конференції «Дні науки історичного факультету – 2013». Наук. ред. проф. Г. Д. Казьмирчук. Київ: ПП КП «УкрСІЧ», 2013. С. 73-75.

333. Чернецький С. І. Природознавчі питання на сторінках «Часопису української історії». *Матеріали Міжнародного наук.-практ. семінару, присв. 130-річчю виходу книги проф. В. В. Докучаєва «Російський чорнозем» і появі сільськогосподарської дослідної справи як галузі знань.* Київ, 10 груд. 2013 р. НААН, ННСГБ, ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О. Н. Соколовського НААН»; редкол.: В. А. Вергунов, С. А. Балюх, Х. М. Піпан [та ін.]. Київ: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2013. С. 312-313.

334. Чернецький С. Професорське ім'я повернуто із забуття. *Ромни інфо.* 2013. 16 черв.

335. Черниш І. М. Основні напрямки підготовки інженерів-хіміків у Харківському практичному технологічному інституті. *Питання історії науки і техніки.* 2007. № 2. С. 33-39.

336. Черниш О. О. До історії створення та науково- виробничої діяльності Миронівської селекційно-дослідної станції до початку Великої вітчизняної війни. *Історичні записки*: зб. наук. пр. Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2004. Вип. 3-4. С. 163-174.
337. Черниш О. О. Історичні аспекти основних методів селекції озимої пшениці в Україні (кінець XIX ст. – перша половина XX ст.). *Історія української науки на межі тисячоліть:* зб. наук. пр. Київ, 2004. Вип. 15. С. 207-215.
338. Черныш О. А., Вергунов В. А. Академик В. Н. Ремесло – ученый и организатор сельскохозяйственной науки (1907-1983) (к 100-летию Мироновского института пшеницы им. В. Н. Ремесла) [текст]; НААНУ, Гос. науч. сельскохозяйственная б-ка. Киев: [б. и.], 2011. 269 с.
339. Черниш О. О. Масловський інститут селекції та насінництва ім. К. А. Тімірязєва – історія створення та науково-освітнє значення. *Історія української науки на межі тисячоліть:* зб. наук. пр. Київ, 2003. Вип. 13. С. 200-208.
340. Швартау В. Високоінтенсивні сорти озимоі пшениці та їхнє мінеральне живлення. *Пропозиція.* 2007. № 10. С. 66.
341. Шеврейль Мишель. *Энциклопедический словарь.* Сост. Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Т. XXXIX. Кн. 77. Санкт-Петербург, 1903. С. 353-354.
342. Шелепов В. В., Маласай В. М., Пензев А. Ф., Кочмаровский В. С., Шелепов А. В. Морфология, биология, хозяйственная ценность пшеницы. Мироновка, 2004. 524 с.
343. Шелепов В. В., Чебаков Н. П., Вергунов В. А., Кочмаровский В. С. Пшеница: история, морфология, биология, селекция. Мироновка, 2009. 579 с.
344. Шелепов В. В., Гаврилюк М. М., Чебаков М. П., Гончар О. М., Вергунов В. А. Селекція насінництво та сортознавство пшениці. Миронівка, 2007. 405 с.

345. Шлиппе П. Ф. История фирмы Вильморен. *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*. 1929-1930. Т. 22. Вып. 5. С. 571-623.
346. Шмальц Х. Селекция растений. Москва: Колос, 1973. С.109-110.
347. Яценко А. О., Манько А. Е., Орлов С. Д., Макогон Г. М. Основні етапи розвитку селекційно-генетичних досліджень цукрових буряків в умовах Лісостепу України. *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть*. Київ: Логос, 2001. Т. 3. С. 23-31.
348. Abbé Eugène Martin. L'université de Pont-à-Mousson (1572-1768). Paris-Nancy, 1891. 654 p.
349. G. Gavet. Diarium universitatis Mussipontanae (1572-1764). Paris-Nancy, 1911. 747 p.
350. L'Université de Pont-à-Mousson et les problèmes de son temps, actes du colloque organisé par l'Institut de recherche régionale en sciences sociales, humaines et économiques de l'université de Nancy II. Nancy, 1974. 402 p.
351. Notice sur la vie et les travaux d'Emile Duclaux, «Annales de I'lnstitut Pasteur». 1904. T. 18. № 6. P. 17-25.
352. Safarians H. V. Ivan Maksymovych Yeremeiev: modern historiography of the problem. *Science and innovation of modern world:* Матеріали VII Міжнародна науково-практичної конференції. Лондон, Великобританія, 23-25 березня 2023 р. С. 528 – 534.
353. Safarians H. I. M. Yeremeiev's activities at the Pushkin branch of the All-Russia Institute of Plant Industry. *Історія науки і біографістика.* Електронне наукове фахове видання. 2021. №2.

ІІІ. ДИСЕРТАЦІЇ ТА АВТОРЕФЕРАТИ ДИСЕРТАЦІЙ

354. Євич П. П. Діяльність Миронівської селекційно- дослідної станції (1911-1968) у контексті розвитку вітчизняної сільськогосподарської науки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата с-г. наук: спец. 06.04. 01 «Історіясільськогосподарських наук». Київ, 2012. 22 с.

355. Ожерельєва В. М. Діяльність академіка В. Я. Юр'єва в контексті розвитку сільськогосподарської науки в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата іст. наук: спец. 07.00. 07 «Історія науки і техніки». Київ, 2008. 22 с.
356. Піпан Х. М. Історія становлення та розвитку селекції пшениці озимої в Україні (кінець XIX – початок XXI ст.): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата іст. наук: спец. 07.00. 07 «Історія науки і техніки». Київ, 2010. 22 с.
357. Скиртач В. В. Становлення і розвиток селекції та насінництва цукрових буряків в Україні (друга половина XIX – XX ст.): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата іст. наук: спец. 07.00. 07 «Історія науки і техніки». Київ, 2011. 22 с.
358. Черниш О. О. Академік В. М. Ремесло (1907-1983) – вчений та організатор сільськогосподарської дослідної справи в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата іст. наук: спец. 07.00. 07 «Історія науки і техніки». Київ, 2007. 22 с.

ДОДАТКИ

Додаток 1

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації, що відображають основні наукові результати дисертації в наукових фахових виданнях України та зарубіжних виданнях країн ЄС

1. Сафар'янс Г. Початок наукової діяльності І. М. Єремеєва та його перші дослідження в галузі агрономії (1909–1912 рр.). *Етнічна історія народів Європи.* Київ, 2021. Вип. 64. С. 46 - 52.

2. Сафар'янс Г. Науково-дослідна робота І. М. Єремєєва на Миронівській селекційній станції (1917-1931 рр.). *Часопис української історії*. Київ, 2021. Вип. 44. С. 119 - 128.

3. Safarians H. I. M. Yeremeiev's activities at the Pushkin branch of the All-Russia Institute of Plant Industry. *Історія науки і біографістика.* Електронне наукове фахове видання. 2021. №2.

4. Сафар'янс Г. Селекційна справа України: основні напрямки, завдання та здобутки (на прикладі деяких зернових злакових та технічних культур). *Часопис Української історії.* Київ, 2022. Вип. 45. С. 119 - 128.

Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

6. Сафар'янс Г. В. Внесок І. М. Єремеєва в розвиток селекційної науки України. *Історія, культура, пам'ять у науковому вимірі: стан, перспективи*: Матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Київ, 2021 р. Київ, 2021. С. 27 – 31.

7. Сафар'янс Г.В. Історія становлення селекційної науки. *Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку*: Зб.

наук. праць: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Переяслав, 2022. Вип. 76. С. 32 – 35.

8. Сафар’янс Г. В. Історія селекції зернових злакових культур України. *Topical issues of modern science, society and education:* Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції, Харків, 29-31 січня 2022 р. Харків, 2022. С. 1357 – 1362.

9. Safarians H. V. Ivan Maksymovych Yeremeiev: modern historiography of the problem. *Science and innovation of modern world:* Матеріали VII Міжнародна науково-практичної конференції. Лондон, Великобританія, 23-25 березня 2023 р. С. 528 – 534.

Додаток А

Атестат про закінчення повного курсу Курського реального училища

АТТЕСТАТЪ

Дань сей Еремееву Ивану сыну мѣщанина, вѣроисповѣданія православнаго, родившемуся въ г. Рыльскѣ Рыльскаго уѣзда 1887 года января 7 дня въ томъ, что онъ, вступивъ въ Курское реальное училище въ августѣ 1897 года, при отличномъ поведеніи, обучался по 7 іюня 1903 года и окончилъ полный курсъ по основному отдѣленію.

При окончаніи полнаго курса онъ, Еремеевъ, оказалъ слѣдующіе успѣхи:

№ 536.

Въ Законѣ Божіемъ	отличные	(5)
— Русскомъ языкѣ	удовлетворительные	(3)
— Французскомъ языкѣ	удовлетворительные	(3)
— Нѣмецкомъ языкѣ	отличные	(5)
— Исторіи	удовлетворительные	(3)
— Географіи	удовлетворительные	(3)
— Сравнит. географ.	отличные	(5)
— Ариѳметикѣ	отличные	(5)
— Алгебрѣ	отличные	(5)
— Геометріи	отличные	(5)
— Тригонометріи	отличные	(5)
— Физикѣ	отличные	(5)
— Естественной исторіи	удовлетворительные	(3)
— Рисованіи	хорошіе	(4)
— Черченіи	отличные	(5)

При вступленіи въ гражданскую службу онъ, Еремеевъ, на основаніи ст. 91 Устава Реальныхъ училищъ (изд. 1888 года), пользуется правами, общими съ воспитанниками среднихъ учебныхъ заведеній. По отправленію воинской повинности, на основаніи § 92

продовження додатку А

того же Устава, онъ пользуется льготами, предоставленными первому разряду по образованію.

Во свидѣтельство чего и выданъ ему, Еремѣеву*, сей аттестатъ за надлежащею подписью, съ приложеніемъ печати училища.*

Курскъ, августа 13 *дня 1903 года.*

Директоръ

И. об. Инспектора

Законоучитель

Преподаватели:

Подлинный за подлинными подписомъ и скрѣпою.

М. П.

Секретарь Совѣта

Приписано: „сравнит. географ.", тому вѣрить.
Съ подлиннымъ вѣрно: Директоръ [illegible]
[illegible]
Настоящій дубликатъ выдается Ивану Максимов

Додаток Б

Посвідчення про закінчення додаткового класу Курського реального училища

Свидѣтельство.

Дано сіе ученику дополнительнаго класса Курскаго Реальнаго училища сыну мѣщанина Ивану Еремѣеву *вѣроисповѣданія, родившемуся* января 7 дня *1887 года въ томъ, что онъ обучался въ семъ классѣ съ* августа *1903 года по* 7 *іюня 1904 года, при* отличномъ *поведеніи и на окончательномъ испытаніи оказалъ успѣхи:*

Въ Законѣ Божіемъ	отличные	(5)
— *Русскомъ языкѣ*	хорошіе	(4)
— *Нѣмецкомъ языкѣ*	хорошіе	(4)
— *Французскомъ языкѣ*	— — — —	—
— *Математикѣ, а именно:*		
— *Ариѳметикѣ*	отличные	(5)
— *Алгебрѣ*	отличные	(5)
— ~~*Спеціальномъ курсѣ (основанія аналитической*~~ *геометріи* ~~*анализа безконечно малыхъ)*~~	отличные	(5)
— *Тригонометріи*	отличные	(5)
— *Исторіи*	хорошіе	(4)
— *Естествовѣдѣніи*	отличные	(5)
— *Физикѣ*	отличные	(5)
— *Математ. географіи и физич.*	отличные	(5)
— *Рисованіи*	отличные	(5)
— ~~*Законовѣдѣніи*~~ *проекціонномъ черченіи*	отличные	(5)

По сему онъ, Еремѣевъ*, можетъ поступить въ высшія учебныя заведенія съ соблюденіемъ правилъ, изложенныхъ въ уставахъ оныхъ, по принадлежности. Г. Курскъ. Іюня* 7 *дня 1904 года.*

М. П.

Директоръ

Секретарь Совѣта

подлинное за надлежащимъ подписомъ и скрѣпою.

№ 8 Зачеркнуто: „Спеціальномъ курсѣ (основанія аналитической

продовження додатку Б

№ 1376

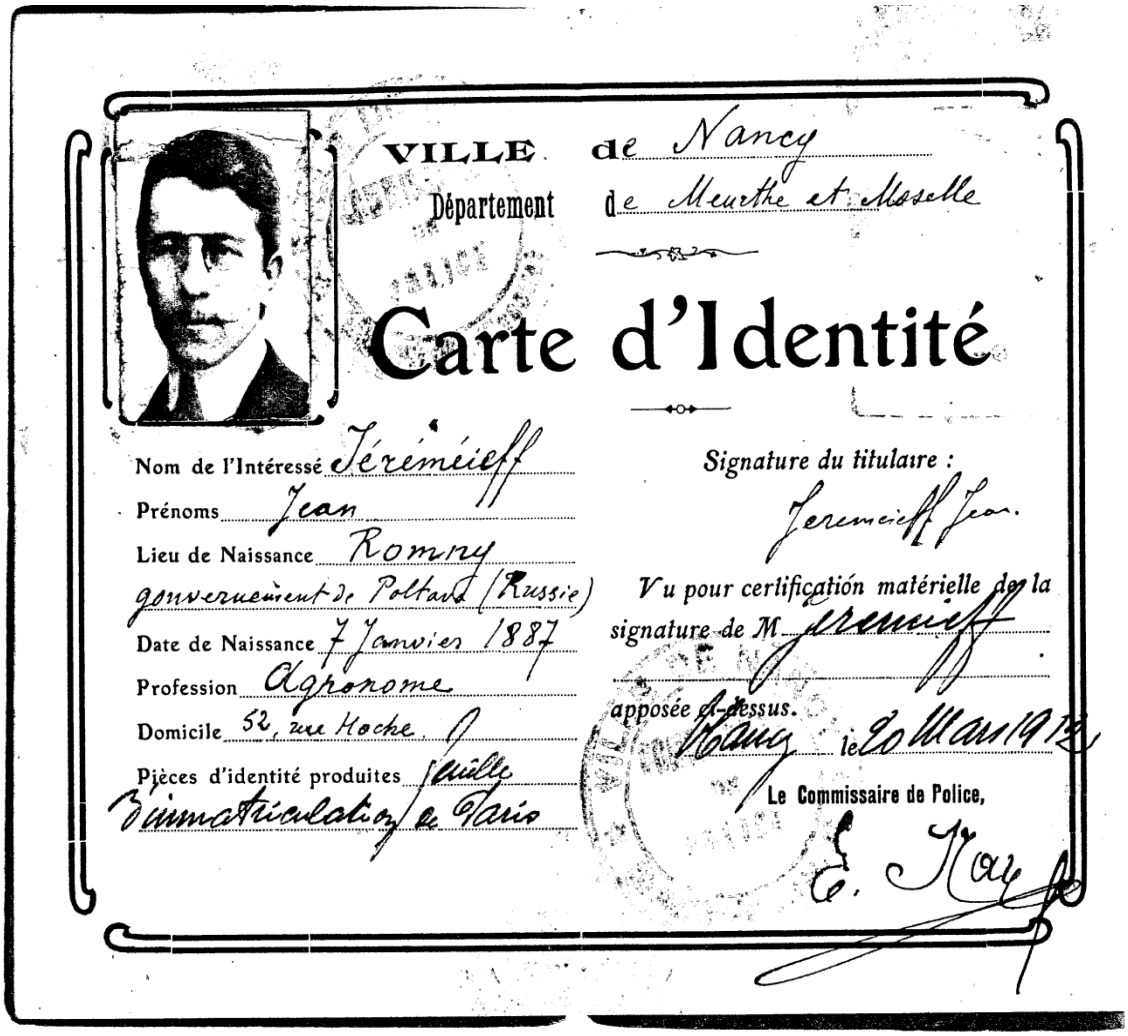
Еременкову вследствіе поданнаго имъ о томъ прошенія, предоставившему отъ Курскаго Городского Полицейскаго Управленія удостовѣреніе отъ 11 августа 1916 года объ утерѣ и считаніи недѣйствительными утерянныхъ имъ документовъ, а также № 92 Курскихъ Губернскихъ Вѣдомостей отъ 11 августа 1916 года въ коемъ помѣщена публикація объ утерѣ и считаніи недѣйствительными: аттестата объ окончаніи имъ, Иваномъ Еременковымъ, Курскаго реальнаго училища за № 536 отъ 13 августа 1903 года и свидѣтельства объ окончаніи 7 класса того же училища отъ 7 іюня 1904 года за № 8; въ чемъ подписомъ и приложеніемъ казенной печати удостовѣряется. г. Курскъ 1916 года, 12 авг...

Директоръ

Письмоводитель

Додаток В

Студентський квиток (Carte d'Identite) Нансі університету



VILLE de Nancy

Département de Meurthe et Moselle

Carte d'Identité

Nom de l'Intéressé Jéremieff

Prénoms Jean

Lieu de Naissance Romny

gouvernement de Poltava (Russie)

Date de Naissance 7 Janvier 1887

Profession Agronome

Domicile 52, rue Hoche

Pièces d'identité produites feuille d'immatriculation de Paris

Signature du titulaire :

Jeremieff Jean.

Vu pour certification matérielle de la signature de M. Jeremieff apposée ci-dessus.

Nancy le 20 Mars 1912

Le Commissaire de Police,

E. Hay

Додаток Г
Диплом про закінчення університету Нансі (Institut agricola de l'Université de Nancy)

UNIVERSITÉ DE NANCY

DIPLÔME D'ÉTUDES SUPÉRIEURES AGRONOMIQUES

Le Doyen de la Faculté des Sciences et les Professeurs de l'Institut Agricole de l'Université de Nancy,

certifient que M Jeremeieff Jean né à Romny (Russie)

le 7 janvier 1887 a subi avec succès les épreuves prescrites pour l'obtention du Diplôme d'Études Supérieures Agronomiques de l'Université de Nancy avec la mention Agriculture pratique Nat. Assez Bien

Fait à Nancy, le 17 juillet 1909

Les Membres du Jury.

Le Doyen de la Faculté,

Signature de l'Impétrant.

Nous, Recteur Président du Conseil de l'Université de Nancy, vu l'article 15 du décret du 31 Juillet 1897, visons le présent Diplôme d'Études Supérieures Agronomiques de l'Université de Nancy, que nous délivrons à M Jeremeieff

Fait à Nancy, le 17 Juillet 1909

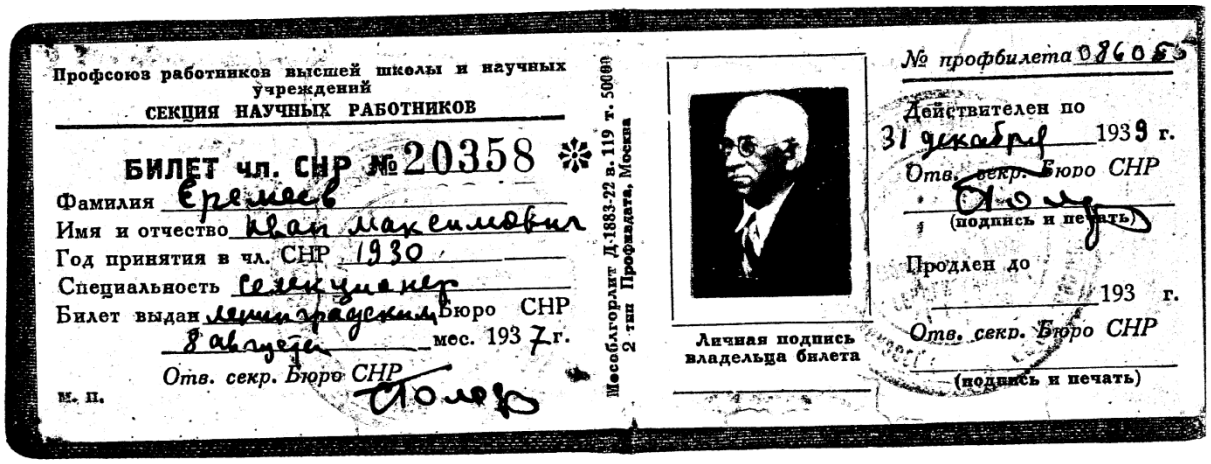
C. Adam

UNIVERSITÉ DE NANCY

Додаток Д

Паспортна книжка І. М. Єремеєва

Додаток Е
Профспілковий квиток чл. СНР І. М. Єремеєва



Профсоюз работников высшей школы и научных учреждений
СЕКЦИЯ НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ

БИЛЕТ чл. СНР №20358

Фамилия Еремеев
Имя и отчество Иван Максимович
Год принятия в чл. СНР 1930
Специальность Селекционер
Билет выдан Ленинградским Бюро СНР
8 августа мес. 1937 г.
Отв. секр. Бюро СНР
м. п.

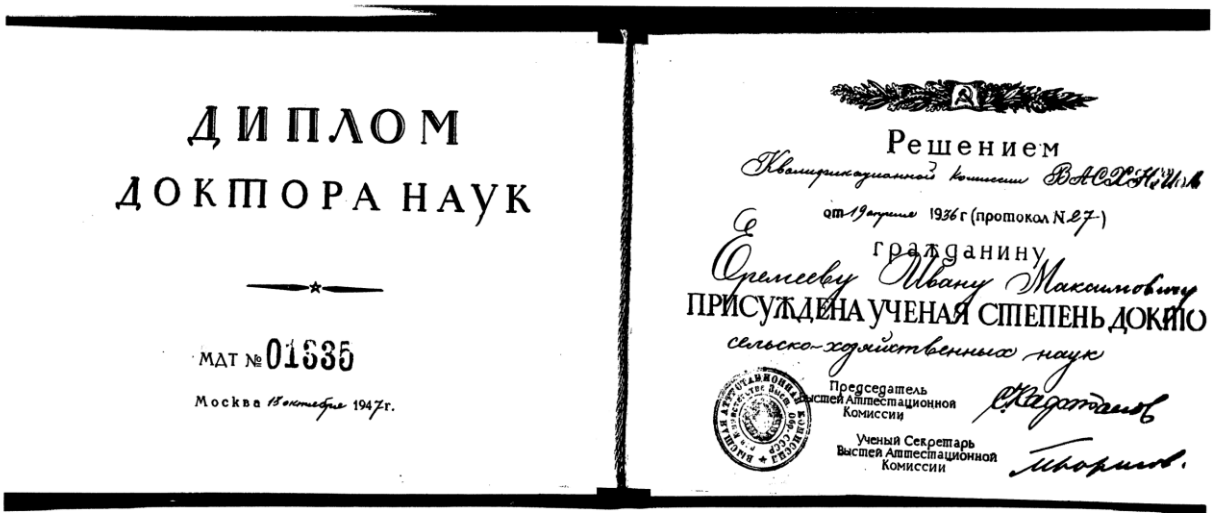
Мособлгорлит Д-1883-22 в. 119 т. 50000 2-тип Профиздата, Москва

Личная подпись владельца билета

№ профбилета 08605
Действителен по 31 декабрь 1939 г.
Отв. секр. Бюро СНР
(подпись и печать)
Продлен до ____ 193 г.
Отв. секр. Бюро СНР
(подпись и печать)

Додаток Ж

Диплом доктора наук



ДИПЛОМ

ДОКТОРА НАУК

МДТ № 01335

Москва 18 октября 1947 г.

Решением

Квалификационной комиссии ВАСХНИЛ

от 19 апреля 1936 г (протокол № 27)

гражданину

Еремееву Ивану Максимовичу

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТО

сельско-хозяйственных наук

Председатель Высшей Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей Аттестационной Комиссии

Додаток З

Співавторське посвідчення на виведений новий сорт озимої пшениці «Українка»

НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ СОЮЗА ССР

СОАВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

НА ВЫВЕДЕННЫЙ НОВЫЙ СОРТ

Настоящее соавторское свидетельство выдано на основании пунктов 14 и 1
Постановления Совета Народных Комиссаров Союза Советских Социалистически
Республик от 29 июня 1937 года „О мерах по улучшению семян зерновых культур

селекционеру Еремееву
Ивану Максимовичу

в том, что им-Еремеевым И.М.

совместно с селекционерами Желткевичем В.Е. и Ковалевским Л.

выведен сорт озимой пшеницы

под названием Украинка

на Мироновской опытной станции.

Сорт выведен методом индивидуального отбора из
оригинальной Банатки.

Сорт принадлежит к ботанической разновидности эритроспермум.
Элитное растение выделено в 1915 году.

В государственное сортоиспытание сорт включен в 19 24 году.

В производство сорт передан в 19 23 году.

Доля участия Еремеева И.М. в выведении сорт
Украинка установлена в размере пятьдесят процентов.

Народный Комиссар Земледелия
Союза ССР

№ 1

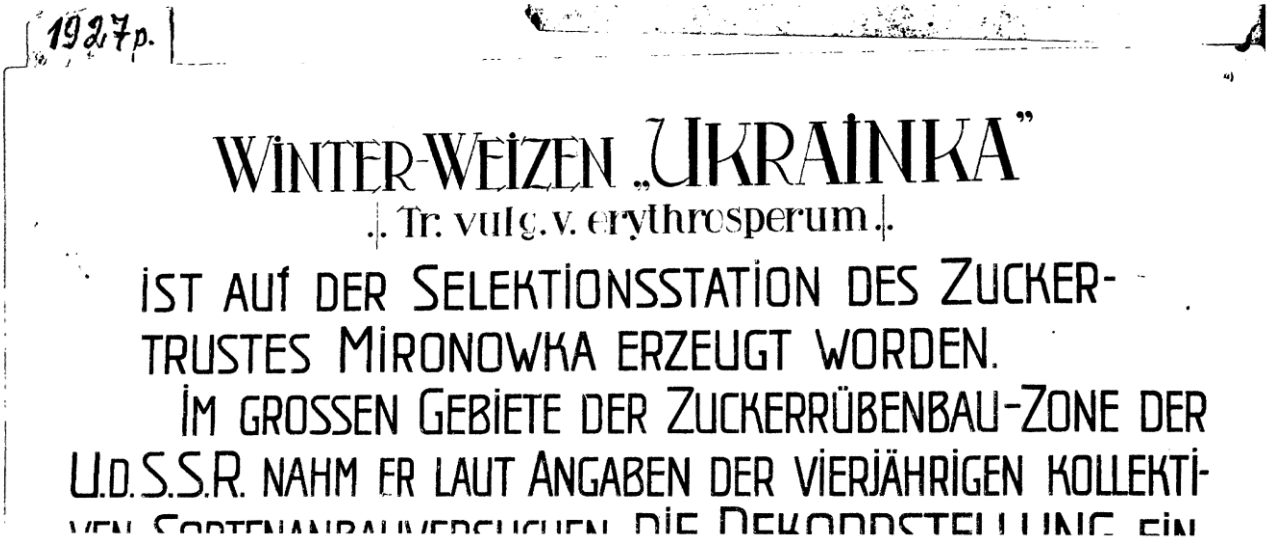
6 января 1941 г.

г. Москва

тип. нкз 1961

Додаток К

Повідомлення про преміювання «Українки» на Лейбцігській виставці



1927 р.

WINTER-WEIZEN „UKRAINKA"

Tr. vulg. v. erythrosperum

IST AUF DER SELEKTIONSSTATION DES ZUCKER-TRUSTES MIRONOWKA ERZEUGT WORDEN.

IM GROSSEN GEBIETE DER ZUCKERRÜBENBAU-ZONE DER U.D.S.S.R. NAHM ER LAUT ANGABEN DER VIERJÄHRIGEN KOLLEKTI-

Додаток Л

І. М. Єремеєв – учасник Всесоюзної сільськогосподарської виставки, 1939 р., нагороджений малою золотою медаллю

ВСЕСОЮЗНАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ВЫСТАВКА

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

УЧАСТНИКУ
Всесоюзной Сельскохозяйственной
ВЫСТАВКИ 1939 ГОДА— тов. ЕРЕМЕЕВУ
Ивану Максимовичу, доктору с/х. наук, селекционеру Государственной селекционной станции Пушкинского района, Ленинградской области.

Народный Комиссариат Земледелия Союза ССР и Главный Комитет Всесоюзной Сельскохозяйственной Выставки поздравляют Вас с наградой медалью, присужденной Вам Главным Комитетом Всесоюзной Сельскохозяйственной Выставки.

Честным трудом на благо социалистической родины Вы добились права участия на Всесоюзной Сельскохозяйственной Выставке в 1939 г.

Ваши достижения показывают, какими богатейшими возможностями располагают колхозы, МТС и совхозы в деле дальнейшего подъема социалистического сельского хозяйства. Используя огромные резервы, вскрытые стахановцами сельского хозяйства, мы имеем все возможности выполнить грандиозные задачи, возложенные партией и правительством на работников социалистического земледелия в третьей Сталинской пятилетке.

Для этого необходимо, прежде всего, смело внедрить опыт участников Выставки в массы колхозного производства; всячески поддерживать новые рационализаторские предложения стахановцев; широко распространять и внедрять их в колхозы, МТС и совхозы и научно-исследовательские учреждения.

Большая работа ложится на передовиков социалистического земледелия—на участников Выставки.

Являясь примером для работников сельского хозяйства, Вы должны неустанно бороться за то, чтобы Ваш опыт, Ваши методы работы стали достоянием широких масс колхозников и чтобы Ваши показатели работы были бы еще более высокими.

Народный Комиссариат Земледелия Союза ССР и Главный Комитет Всесоюзной Сельскохозяйственной Выставки уверены, что Вы и впредь будете показывать пример в деле организации сельскохозяйственного производства, будете застрельщиком стахановского движения, инициатором борьбы за образцовое проведение весеннего сева в 1940 году, за новые победы колхозного строя.

Желаем Вам новых, еще больших успехов в Вашей работе.

Председатель Главного Комитета Всесоюзной Сельскохозяйственной Выставки,
Народный Комиссар Земледелия Союза ССР
(БЕНЕДИКТОВ)

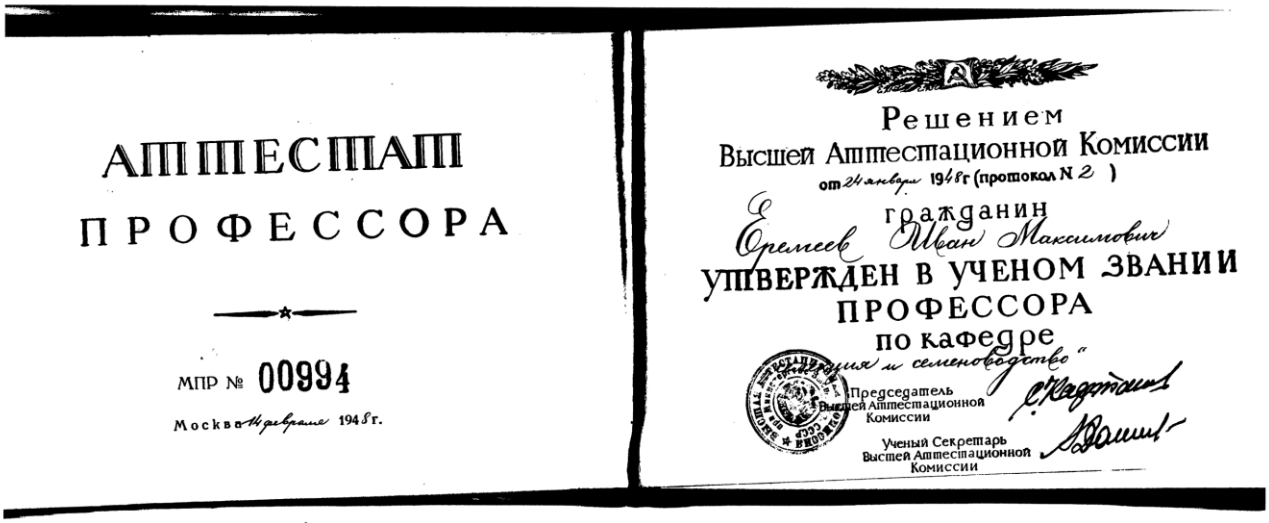
Директор Всесоюзной Сельскохозяйственной Выставки
(ЦИЦИН)

Москва — 1940 г.

Уполн. Мособлгорлита Д-1-3128-5 Типография павильона Печати ВСХВ Заказ 35. Тираж 22.000

Додаток М

Атестат професора



АТТЕСТАТ

ПРОФЕССОРА

МПР № 00994

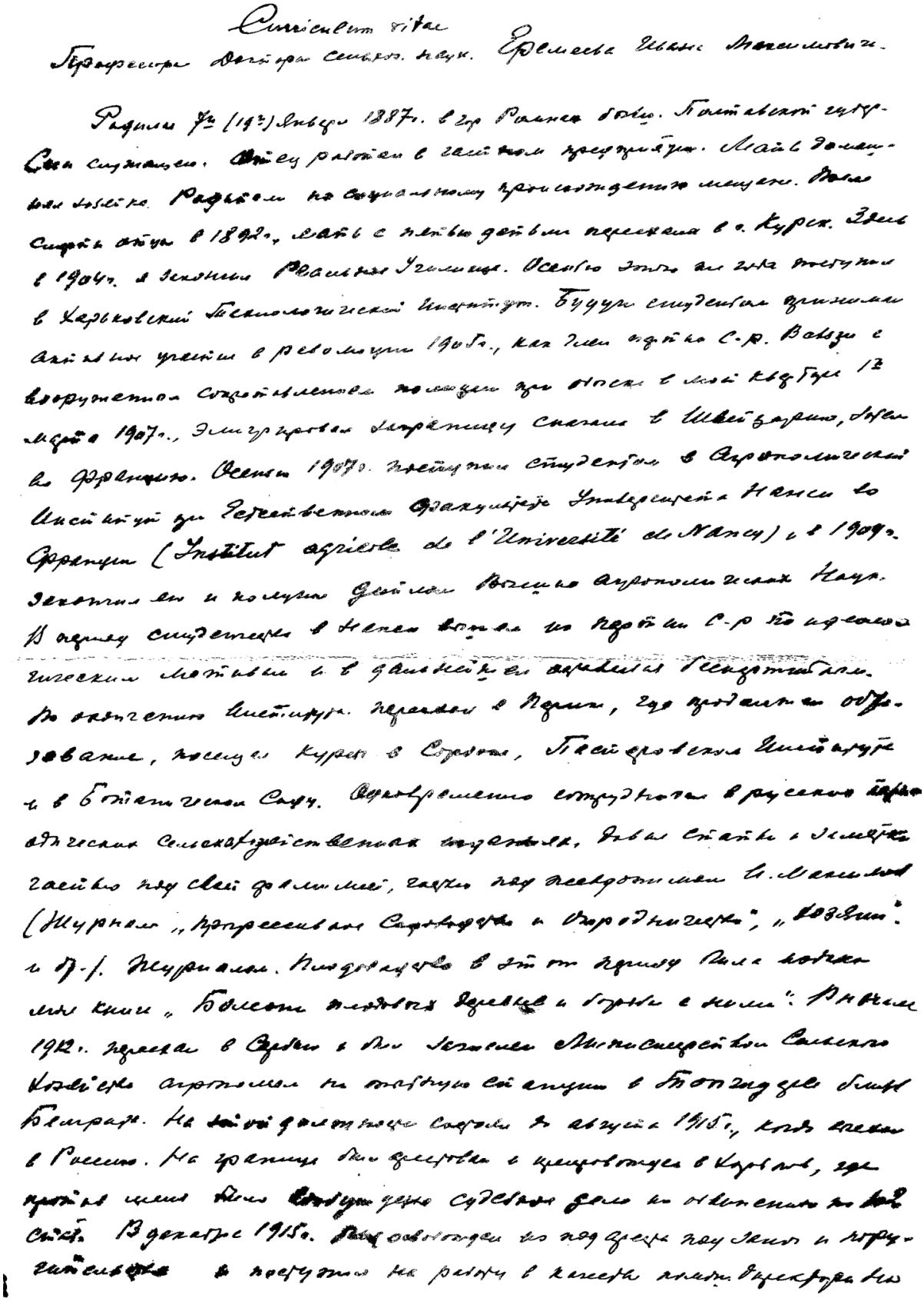
Москва Февраля 1948 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 24 января 1948 г (протокол N 2)
гражданин
Еремеев Иван Максимович
УТВЕРЖДЕН В УЧЕНОМ ЗВАНИИ
ПРОФЕССОРА
по кафедре
"...ия и семеноводство"

Председатель Высшей Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей Аттестационной Комиссии

Додаток Н
Біографія І. М. Єремеєва (Curiculum vitae)



Curriculum vitae

Профессора Доктора сельхоз. наук. Еремеева Ивана Максимовича.

Родился 7го (19го) Января 1887 г. в гор. Ромнах бывш. Полтавской губерн. Сын служащего. Отец работал в частном предприятии. Мать домашняя хозяйка. Родители по социальному происхождению мещане. После смерти отца в 1892 г., мать с пятью детьми переехала в г. Курск. Здесь в 1904 г. я закончил Реальное Училище. Осенью этого же года поступил в Харьковский Технологический Институт. Будучи студентом принимал активное участие в революции 1905 г., как член партии С.-Р. Вальзи с вооруженным сопротивлением полиции при обыске в моей квартире 13 марта 1907 г., эмигрировал заграницу сначала в Швейцарию, затем во Францию. Осенью 1907 г. поступил студентом в Агрономический Институт при Естественном Факультете Университета Нанси во Франции (Institut agricole de l'Université de Nancy) и в 1909 г. закончил его и получил диплом Высшего Агрономических Наук. В период студенчества в Нанси вышел из партии С.-Р. по идеологическим мотивам и в дальнейшем оставался беспартийным. По окончании Института переехал в Париж, где продолжал образование, посещал курсы в Сорбоне, Пастеровском Институте и в Ботаническом Саду. Одновременно сотрудничал в русских [illegible] отческих сельскохозяйственных изданиях, давал статьи и заметки частью под свой фамилией, частью под псевдонимом И. Максимов (Журнал „Прогрессивное Садоводство и Огородничество", „Хозяин" и др.). Журналом. Плодоводство в этот период была издана моя книга „Болезни плодовых деревьев и борьба с ними". В начале 1912 г. переехал в Сербию и был зачислен Министерством Сельского Хозяйства агрономом на опытную станцию в Топчидере близ Белграда. На этой должности состоял до августа 1915 г., когда выехал в Россию. На границе был арестован и препровожден в Харьков, где против меня было возбуждено судебное дело по обвинению по 102 стат. В декабре 1915 г. был освобожден из под ареста под залог и поручительство и поступил на работу в качестве помощ. директора на

продовження додатку Н

продовження додатку Н

кловичных культур, и руководил селекционно-семеноводческой работой с зерновыми и зернобобовыми культурами на всех селекционных станциях Главсахара.

С 1-го Января 1934 г. был зачислен ученым специалистом Всесоюзного Института Растениеводства (ВИР) и работал в Пушкинском (бывш. Детскосельском) его отделении в качестве заведующего отделом пшеницы. Одновременно с конца 1934 г. по 1936 г. состоял заместителем директора по научной части Пушкинского отделения. С организацией в 1937 г., согласно решению Правительства „о мерах по улучшению семян зерновых культур" на базе ВИР'а — Ленинградской Государственной Селекционной Станции, перешел на работу на станцию и состоял заместителем директора по научной части и зав. группой пшеницы. За время работы в ВИР'е принимал участие в подготовке аспирантов. Пять прикрепленных по мне аспирантов закончили аспирантуру и защитили диссертации. Ряд курсов в ВИР'е и на Селекционной станции: по повышению квалификации селекционеров семеноводов, председателей колхозов, агрономов, агробаторов и др. проведены при моем участии. Мной также прочитан курс селекции и семеноводства студентам Ленинградского Университета.

Постановлением квалификационной комиссии при Вс. А.С.Х. Наук имени Ленина от 19.IV.1936 г. по совокупности работ, еще были присуждены ученые степени доктора С.Х. Наук без защиты диссертации и ученое звание Действительного Члена Института.

Как автор сорта озим. пшеницы Украинка, и по другим показателям состоял участником Вс. Сел.Хоз. Выставки в 1939 г. и в 1940 г. широким показом в павильоне „Зерно" — и награжден малой золотой медалью В.С.Х.В.

Накануне занятия гор. Пушкина, где я проживал с семьей, немецкими войсками в ночь на 17.IX.1941 г. вместе с такой оставил город и пешком ушел в Ленинград. В связи с новым назначением Н.К.З. СОРЗа СССР — 26 ноября 1941 г. был эвакуирован из Ленинграда на самолете. В период оккупации работал в качестве зав. директора по научной части и завед. группой пшеницы на Северо-Двинской Гос. Селекционной в Архангельской обл. (п/о Удима Котласского района).

продовження додатку Н

Во второй половине сентября 1944 г. вновь вернулся к месту прежней работы до эвакуации на Ленинградскую Гос. Селекционную станцию и работал до 1-го июня 1945 г. В связи с избранием по конкурсу зав. кафедрой селекции и семеноводства Белоцерковского Сел. Хоз. Института и утверждением в этой должности Вс. Комитетом по Делам Высшей Школы в июне месяце переехал в Белую Церковь в качестве профессора для работы в Институте, в котором продолжаю работать по настоящее время. Изложение курса и проведение практических занятий осуществлялось мной на основе передовой Мичуринской агробиологической науки, в соответствии с утвержденной в 1948 г. М.В. программой. Наряду с педагогическим процессом мной развернуто на кафедре научно-исследовательская работа по утвержденной М.И.О. теме: „Улучшение хозяйственных целых качеств Новой пшеницы Украинка", и заложены коллекционные питомники по зерновым и зернобобовым культурам, используемые для учебных целей. При моем участии, как председателя комиссии разработана тематика научно-исследовательских работ всех работников кафедр агрономического факультета по изучению продуктивности травопольного севооборота на правобережье Украины, составляющая программу организованного в 1947 г. при Учебном Хозяйстве Института обычного поля, научным руководителем которого я состоял до мая месяца текущего года.

Владею иностранными языками французским и английским и слабо немецким и сербским. Из языков народностей СССР, знаю Украинский.

Семейное положение — женат. — Жена Александра Георгиевна. До войны работала в качестве зав. библиотекой и референта иностранной литературы в Вс. Ин. Молочной Промышленности в Пушкине, и по возвращении в Ленинград в Ботаническом Институте.

Автобиографические сведения обо мне помещены в Словаре „Русские Ботаники". Т. IV. стр. 263.

Проф. И. Еремеев

25 Июня 1951 г.
Белая Церковь
Советская ул. 7 кв. 8