



ШЕЛЕПОВ

Володимир Васильович,
доктор с.-г. наук, професор,
голов. наук. співроб. ДНСГБ
НААН України
(м. Київ)



РИЖУК

Сергій Миколайович,
доктор с.-г. наук, ст. наук. співроб.,
член-кореспондент НААН України,
заслужений працівник сільського
господарства України

**ЗАРОДЖЕННЯ АНАЛІТИЧНОЇ СЕЛЕКЦІЇ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ У
ЦАРСЬКІЙ РОСІЇ, ЗОКРЕМА В УКРАЇНІ (КІНЕЦЬ ХІХ –
ПОЧАТОК ХХ ст.)**

У даній статті розглядаються основні чинники зародження та розвитку аналітичної селекції пшениці озимої в Україні наприкінці ХІХ – на початку ХХ століття. Зокрема висвітлено роль наукових праць Ч. Дарвіна, В. Римпау, А.Л. Семполовського, І.С. Коржинського та дослідних установ у збільшенні уваги до вивчення місцевих сортів пшениці озимої та їх удосконалення. Особливо описано значення першого російського посібника з селекції «Руководство к разведению семян по улучшению возделываемых растений», у якому автор пропонує методи покращення та створення нових сортів. Так як наприкінці ХІХ століття селекцією займалися переважно приватні господарі з власної ініціативи, то вже на початку ХХ століття цим напрямом більш зацікавилися сільськогосподарські товариства, місцеві та державні органи влади. Завдяки їх підтримці в країні організовувалися з'їзди, наради та конференції, створювалися дослідні поля та станції. Саме в цей період відбувся перехід народної селекції в аналітичну.

В данной статье рассматриваются основные факторы зарождения и развития аналитической селекции пшеницы озимой в Украине в конце ХІХ – в начале ХХ ст. В частности освещена роль научных работ Ч. Дарвина, В. Римпау, А.Л. Семполовського, И.С. Коржинського и исследовательских учреждений в увеличении внимания к изучению местных сортов пшеницы озимой и их усовершенствования. Особенно анализировано значения первого

российского пособия из селекции «Руководство к разведению семян по улучшению возделываемых растений», в котором автор предлагает методы улучшения и создание новых сортов. Так как в конце XIX ст. селекцией занимались преимущественно частные хозяева по собственной инициативе, то уже в начале XX ст. этим направлением более заинтересовались сельскохозяйственные общества, местные и государственные органы власти. Благодаря их поддержке в стране организовывались съезды, совещания и конференции, создавались исследовательские поля и станции. Именно в этот период состоялся переход народной селекции в аналитическую.

This article discusses the main factors of origin and development of analytical selection of winter wheat in Ukraine in late XIX - early XX century .. In particular highlight the role of scientific works of Charles Darwin, W. Rimpau, AL Sempolovsky, IS Korzhinsky and research institutions to increase attention to the study of local varieties of winter wheat and their improvement. Especially analyze values of Russia's first benefit from the breeding «Guide to Seed for the Advancement of cultivated plants», in which the author proposes methods for improving and creating new varieties. Since the end of XIX century selection were mainly involved in private owners on their own initiative, already in the beginning of XX century this trend more interested in the agricultural society, local and state authorities. Thanks to their support in the country organized congresses, meetings and conferences, set up research and field stations. It was during this period of transition took place in the national selection analysis.

Елементи селекції, як науки зустрічаються в роботах В. Римпау, Ч. Дарвіна, Beseler, О. Н. Alexander, Г. Бестегорна, А.Л. Семполовського, А.Є. Зайкевича, Я.Н. Каліновського, І.С. Коржинського та ін. При цьому більш детальні дані про досягнення селекції зустрічаються лише в країнах з відносно високим рівнем розвитку сільського господарства.

Метою даної статті є визначення основних чинників зародження аналітичної селекції пшениці озимої у царській Росії, зокрема в Україні.

На початку XIX ст. передові господарства Західної Європи, особливо Англії були пронизані ідеєю селекціонізму. Ця ідея перетворилася Ч. Дарвіном у вчення про природній добір і його роль в еволюції, яке було викладено у книзі «Происхождение видов путем естественного отбора или сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь» (1859). Ч Дарвін вперше доказав, що людина шляхом багаторазового, багатовікового відбору створила всі існуючі у світі різноманіття форм культурних рослин. За Дарвіном „...відбір – це «верховна сила», яка перетворює породи домашніх тварин і сорти культурних

рослин, відбір є творцем нових видів у дикій природі” [1, с. 21]. Вчений прийшов до важливого висновку, що рослинам властиво змінюватися в напрямку відбору, і що найбільш мінливі якраз ті органи рослин, по яких проводиться відбір.

Луї Вільморен у 1850 р. видав синонімічний каталог пшениці, в якому виклав класифікацію сортів, систематизував та уточнив їх назви. Він також перший у Франції використав метод гібридизації пшениці, заклавши тим самим основи цілої серії сортів, так званих „гібридів Вільморена”. Широкого поширення отримали сорти пшениці Вільморен 23 та Вільморен 27.

Поштовхом до відкриття дослідних станцій та відділів послужили створена в Швеції у 1886 р. Сфалефська дослідно-селекційна станція та організоване при ній Товариство із селекції рослин. У Росії в цей час були створені добровільні товариства допомоги сільському господарству: Московське (1820), Південне (1828), Харківське (1869), якими запроваджено створення дослідних полів та проведення Всеросійських з’їздів природознавства [2].

Протягом ХІХ ст. з’явилося багато літератури з описом методів селекції сортів пшениці. Так у 1889 р. були опубліковані праці німецького селекціонера Рюмкера «Методи селекції рослин і їхнє експериментальне значення», «Введення в селекцію хлібних злаків на науковій та практичній основі». На початку ХХ ст. важливу роль у формуванні селекційних знань відіграли роботи Нельсона–Еле «Kreuzungsuntersuchungen an Hafer und Weisen», колективне п’ятитомне видання за редакцією селекціонера Фрувіта «Handbuch der landwirtschaft – lichen Pflanzenzuchtung» та ін. [2].

З 80-х років завдяки Товариствам сільського господарства було створено ряд дослідних полів (Тростянецьке, Полтавське, Морочанське та ін.), на яких професор А.Є. Зайкевич почав досліджувати сортовий склад російських пшениць і люцерни. Результатом його роботи стала публікація «К вопросу о сортах пшениц и их классификация» [3; 4].

Питання про вивчення культури пшениці було цікавим як в науковому, так і в практичному відношенні. За даними Департаменту землеробства і сільської промисловості, опублікованими в трудах «Стоимость производства главнейших хлебов в Европейской России» серед зернових тільки пшениця була прибутковою культурою. З цього можна зробити висновок, що у збільшенні урожаю цієї культури були зацікавлені як держава, так і окремі господарі. Після поїздки в район Війська Донського, Херсонської, Катеринославської, Полтавської, Харківської, Воронежської, частини Чернігівської і Курської губерній А.Е. Зайкевич зробив висновок, що вивчення пшениці повинно охоплювати різні сторони: природно-історичну, сільськогосподарську і торгово-промисловою. Велике значення потрібно надавати вивченню сортового співвідношення насіння і його покращенню. В цьому напрямку планували: класифікувати сортову різноманітність даних регіонів, визначити їх урожайність, стійкість відносно природних умов, паразитичних організмів, вилягання і осипання зерна, проводити штучний добір з метою покращення місцевих сортів і подальші дослідження у способах відбору [5].

Описуючи сорти пшениці, які розводили в Росії, Я.Н. Каліновський [6] визначив, що країна володіє багатим місцевим матеріалом. Серед озимих пшениць більш відомими на той час були сорти: Сандомірка біла і червона, Костромка, Пшениця звичайна озима, Червона безоста гирка (м'яка Таганрогська), Теремкова, Ташкентська, Кавказька (неаполітанська), Єжовка, Банатка (голуба пшениця), Арнаутка (Таганрогська) і ін. [6].

Аналіз історичного розвитку селекційних робіт засвідчує, що ця справа спочатку виникала з приватної ініціативи, була розвагою любителів різних професій. Так І.І. Поддуба у 1874 р. на Харківському дослідному полі почав вести селекцію пшениці озимої. Селекцію починали також окремі практичні господарі, приватні власники, які отримували із цієї справи користь. Слід підкреслити, що основними експериментаторами в даній справі були дворяни. До середини XIX ст. селекція залишалася розвагою для знаті [7].

Отримані результати перших селекційних робіт показали, що господар не змінюючи умов вирощування, при тому ж обробітку ґрунту, але використовуючи тільки покращені сорти може досягти підвищення урожайності приблизно в півтора рази або отримати продукцію підвищеної якості. Такі перспективи дали поштовх до систематичних досліджень місцевих сортів.

В 1897 р. вийшов перший російський посібник А.Л. Семполовського «Руководство к разведению семян по улучшению возделываемых растений», у якому автор розкриває стан розвитку селекції сільськогосподарських культур у царській Росії та чітко вказує методи й засоби покращення сортів. Як зазначав А.Л. Семполовський – «Мы не только истрачиваем ежегодно громадные суммы на покупку за границей семян разных сельскохозяйственных растений, но и хлеба наши, этот главный предмет вывоза, главный источник народного богатства, занимают в настоящее время по своему качеству одно из последних мест на международном рынке...» [8, с. 3]. З метою вирішення цієї проблеми він чітко описав способи вдосконалення відомих місцевих сортів. Першим способом селекції А.Л. Семполовський запропонував вибраковувати до збору урожаю всі рослини з недоліками, відбираючи тим самим найкращі особини. Велику увагу при цьому він рекомендував звертати на вплив ґрунтово-кліматичних умов на розвиток різновидності.

Наступним, більш раціональним прийомом удосконалення місцевих сортів за А.Л. Семполовським був добір найкращих колосів, мотивуючи його тим, що у кожному кущі зустрічаються колоси більш крупніші й краще розвинуті, ніж інші, які виростили із того ж зерна. Він також відзначив те, що при такому відборі слід уникати колосся, пишній ріст яких залежить від зовнішніх чинників, так як їхнє насіння не володітиме спадковістю.

Проводячи відбір А.Л. Семполовський наголосив на першочергове значення насіння. Тому третій спосіб селекції базувався на доборі кращих зерен колосу. Він говорив, що зерно передає у спадок властивості материнської рослини, а це в свою чергу пояснює роль вдалого його вибору для сівби,

відповідно до місцевих умов. Тому відбираючи, потрібно звертати увагу на здорове, важке, виповнене, з тонкою плівкою насіння, тобто таке, яке б відповідало промисловим якостям. Описуючи роль селекціонера в даному процесі він відзначав, що особа, яка взяла на себе цей обов'язок повинен добре знати властивості рослини, яку має намір вдосконалити, визначити ті особливості, які потрібно зміцнити й покращити і яка з них після зміцнення дасть найкращі результати. Крім повного ознайомлення зі справою, вона повинна відчувати покликання до такого виду діяльності, бути цілком добросовісною, спостережливою, мати добрі очі й легку руку.

На початку XIX ст. в Росії підвищилася увага до сільськогосподарської дослідної справи, яка проявилася у допомозі в розвитку агрономії з боку урядових, громадських, земських установ і діячів. Відкриваються дослідні і селекційні установи, організуються з'їзди, наради діячів дослідної справи. В 1894 р. при Міністерстві землеробства Росії було створено Бюро з прикладної ботаніки, де під керівництвом професора Р. Регеля розпочато роботу з вивчення й збирання зразків культурних рослин. Ще одним важливим моментом у розвитку аграрної науки стала організація в 1902 р. Д. Рудзинським при Петрово-Розумовській сільськогосподарській академії дослідної станції, на якій проводили селекційну роботу з озимою та ярою пшеницею, вівсом, просом та іншими культурами [2].

У 1901 р. відбувся I з'їзд діячів сільськогосподарської дослідної справи, в 1902 р. був скликаний II з'їзд, на якому заслуховувалися доповіді методологічного й організаційного характеру, на 1904 р. було заплановано III з'їзд, проте російсько-японська війна зруйнувала ці плани і тільки з 1908 р. знову повернулися до вирішення цього питання [2].

Одним із перших хто відродив проведення наукових з'їздів і одночасно ініціював планомірну організацію селекційних робіт було Харківське товариство сільського господарства, яке на засіданні 12 лютого 1910 р. винесло на обговорення пропозицію Л.П. Сокальського про скликання спеціального з'їзду діячів з селекції сільськогосподарських рослин та насінництва.

Заслухавши і обговоривши цю пропозицію рада Товариства схвалила організацію такого зібрання і визначила програму роботи з'їзду. Питання для обговорення були поділені на три групи: 1) щодо виведення сортів (селекції), методики, організації відповідних установ; 2) щодо масового виробництва насіння як посівного матеріалу і 3) щодо способів поширення насінневого матеріалу. В результаті у січні 1911 р. Харківським товариством сільського господарства в м. Харкові було скликано Перший Всеросійський з'їзд діячів з проблем селекції та насінництва сільськогосподарських рослин. Програму роботи дещо розширили і в остаточному варіанті вона включала розгляд таких питань: завдання селекційних установ, принцип розподілу районів і принцип добору рослин для селекційних робіт у межах регіону, сортовивчення – як окремі розділи програми діяльності селекційних установ та ін. [9; 10]. З доповідями виступали П. Будрін («Какого рода селекционные учреждения нам нужны и какие задачи должны они преследовать») та В. Юр'єв («Организация селекционных учреждений» і «Выбор очередных растений для селекции»).

Перший з'їзд з селекції і насінництва в Харкові став поштовхом у розвитку селекційної роботи. Стало зрозумілим, що ця справа потребує значної уваги та певного координування діяльності з боку держави, науковців і працівників дослідних установ. Для більш детального розгляду питань селекції було вирішено проводити тематичні наради, конференції та з'їзди як на рівні області й держави, так і міжнародні.

Наступний з'їзд з селекції і насінництва відбувся 20–26 січня 1912 р. у Санкт-Петербурзі. У ньому взяв активну участь провідний селекціонер України П.В. Будрін. Він виступав з такими доповідями: «Целесообразно ли сосредоточение при одной селекционной станции селекции многих сельскохозяйственных растений», «Основные черты организации Харьковской селекционной станции», «Как и кем должны быть поставлены опыты обмена семян из других районов». Основної уваги заслуговувала його пропозиція щодо організації поряд з великими селекційними станціями (або паралельно і одночасно з ними) менших установ, які б працювали лише з однією чи двома

сільськогосподарськими культурами відповідного району. Таке зауваження виявилось вчасним і було схвалене представниками з'їзду. Крім цього на зібранні розглядалися питання щодо діяльності різних дослідних установ у напрямку селекції та розподілу груп рослин між ними, щодо проведення колективних дослідів, хімічного дослідження рас пшениць, їх класифікації, ролі селекції у фітопатології та ін. [11].

З 1 по 10 вересня 1913 р. у Києві відбувся Всеросійський сільськогосподарський з'їзд. У роботі секції землеробства розглядалося питання «О неотложной необходимости обследования сортов ссельскохозяйственных растений». Щодо цієї проблеми постановою було вирішено визнати невідкладну необхідність проведення планового обслідування сортів сільськогосподарських рослин під керівництвом, або за участю обласних станцій і дослідних установ та створення спеціальної секції щодо питання про районне обстеження сільськогосподарських умов і зокрема обслідування сортів сільськогосподарських культур та ін. [12].

Така увага до проблеми селекції і насінництва сприяла глибокому вивченню сільськогосподарських культур зокрема, пшениці озимої та дослідженню місцевостей з метою виявлення вивчення різновидностей у сортів-популяцій.

У європейських країнах до початку розгортання селекційних робіт з пшеницею у Росії була описана обмежена кількість різновидностей – близько десяти. Але робота проводилася з 3–4 різновидностями. В Царській Росії, яка характеризувалася наявністю великої кількості кліматичних зон, ґрунтів, географічних умов, пшениці були представлені значно більшою різноманітністю – практично всіма видами і різновидностями. Тому їхнє вивчення було цінним внеском у селекційну науку. Роботи з питань систематики пшеничного багатства Росії в 1907 р. Бюро з прикладної ботаніки поклало на професора К. Фляксберга, який в 1908 р. опублікував «Определитель пшениц». Ця робота була першою монографією з пшениці [2].

Селекція у дореволюційний період була не на високому рівні. Багато суперечок виникало з теорії селекційної роботи (відносно розміру селекційних полів, методики польового досліду, відбору, гібридизації, вихідного матеріалу і т. д.). Однією із перешкод плідної роботи також була відсутність спеціального обладнання для селекції [13].

Але не дивлячись на це, до 1917 р. ряд дослідно-селекційних станцій створили з високоврожайні сорти й акумулювали цінний вихідний матеріал. В Україні, зокрема на Немерчанській станції були виведені сорти озимої пшениці Тріумф Поділля, Ювілейна, Схрещена 1, на Верхнячській – Невилягаюча 351 і Тейка 491, на Іванівській – Дюрабль. Названі сорти виведені методом індивідуального й індивідуально-групового добору із місцевих і закордонних сортів [13].

Таким чином зародженню аналітичної та наукової селекції пшениці в Росії сприяло:

- еволюційне вчення Дарвіна;
- велика кількість літератури з описом методів селекції сортів пшениці (протягом XVIII – XIX ст.): Рюмкера – «Методи селекції рослин і їхнє експериментальне значення», «Введення в селекцію хлібних злаків на науковій та практичній основі», Нельсона-Еле – «Kreuzungsuntersuchungen an Hafer und Weisen» та ін. [2];
- досягнення у напрямку селекції за кордоном (фірма батька та сина Вільморенів у Франції, Діппе – у Німеччині, дослідно-селекційна станція у Сфалефі – Швеція);
- створення науково-дослідних установ.

Список використаної літератури

1. *Дарвін Ч.* Сочинения : в 4 т. / Ч. Дарвін ; под ред. Е. Н. Павловського. – М. ; Л. : Изд. АН СССР, 1951. – Т. 4. Изменения домашних животных и культурных растений. – 884 с.
2. *Селекція, насінництво та сортознавство пшениці* / [Шелепов В. В., Гаврилюк М. М., Чебаков М. П. та ін.] ; за ред. В. В. Шелепова ; УААН, Миронівський ін-т пшениці ім. В. М. Ремесла. – Миронівка, 2007. – 405 с.

3. *Харківський сільськогосподарський науково-освітній центр з селекції і насінництва : становлення та діяльність (друга половина XIX – початок XX століття) / В. А. Вергунов, О. Ф. Глоба ; наук. ред. В. А. Вергунов, В. П. Петренко ; УААН, ДНСГБ. – Х., 2004. – 171 с. ; порт. – (Історико-бібліогр. сер. «Аграрна наука України в особах, документах, бібліографії» ; кн. 6).*

4. *Новацкий А. Руководство к возделыванию важнейших хлебных злаков / А. Новацкий ; пер. с нем. П. Костычева. – СПб. : Тип. А. Ф. Девриена, 1889. – 296 с.*

5. *Зайкевич А. Е. Об исследовании культуры русских пшениц / А. Е. Зайкевич. – Х. : Тип. А. Н. Гусева, 1891. – 12 с.*

6. *Калиновский Я. Н. Культура пшеницы : описание пород пшеницы, разводимых в России; условия ее возделывания; качества самого зерна; насекомые, вредящие ее посевам : монография / Я. Н. Калиновский. – СПб. : Прогрессивное сел. хоз-во, 1885. – 84 с.*

7. *Елина О. Ю. От развлечений аристократов до декретов большевиков : вехи российской селекции. Конец XIX века – 1920-е годы // Нестор : ежеквартальный журн. истории и культуры России и Восточной Европы / РАН, СПб. филиал ин-та истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. – СПб.: Нестор-История, 2005. – № 9, вып. 3 На переломе: отечественная наука в конце XIX – XX веке (источники, исследования, историография). – С. 139–154.*

8. *Руководство к разведению семян и улучшению возделываемых растений / сост. А. Семполовский ; Императорское вольное экон. о-ва. – СПб. : Тип. П. П. Сойкина, 1897. – 200 с.*

9. *Вожегова Р. А. Становлення та розвиток селекції сільськогосподарських культур в Україні : іст.-наук. аналіз : монографія / Р. А. Вожегова. – К., 2007. – 266 с.*

10. *Первый съезд деятелей по селекции сельскохозяйственных растений, семеноводству и распространению семенного материала : труды, 10–15 янв. 1911 г., Харьков / Харьковское о-во сел. хоз-ва ; под ред. П. В. Будрина, А. А. Потемни, Б. Н. Рождественского, Л. П. Сокальского. – Х., 1911. – Вып. 1. – 152 с.*

11. *Областной съезд по селекции и семеноводству : труды, Санкт Петербург, 20–26 янв. 1912 / Северное с.-х. о-во. – СПб. : Тип. Тренке и Фюсно, 1912. – Вып. 2. – 287 с.*

12. *Постановления Всероссийского сельскохозяйственного съезда в Киеве 1–10 сентября 1913 г. // Вестн. сел. хоз-ва. – М., 1913. – № 42, год XIV. – С. 12–16.*

13. *Максимчук Л. П. Селекционно-семеноводческая работа по зерновым и зернобобовым культурам в системе опытно-селекционных станций ВНИС / Л. П. Максимчук ; под ред. И. Ф. Бузанова ; М-во сел. хоз-ва ; ВНИИ сахарной свеклы // Селекционно-семеноводческая работа по зерновым, зернобобовым культурам и травам на станциях ВНИС. – К., 1970. – С. 3–25.*