

Коробченко А. Организация науки в Украине в первой половине XIX века

В статье рассматриваются особенности организации науки в Украине в первой половине XIX века. В частности, указывается на особую роль в распространении научных знаний первых украинских университетов и научных обществ. Доказывается, что первая половина XIX в. стала периодом существенных достижений отечественных ученых в естественных науках. Освещаются основные достижения украинских ученых в таких науках, как ботаника, химия, геология, физика, математика и др.

Ключевые слова: наука, образование, естествознание, научные общества, Харьковский университет.

Korobchenko A. Organization of science in Ukraine in the first half of the XIX century

In the article features of the organization of science in Ukraine in the first half of the 19th century are considered. In particular, it points to a special role in the dissemination of scientific knowledge of the first Ukrainian universities and scientific societies. It is proved that the first half of the 19th century became a period of significant achievements of scientists in the natural sciences. The main achievements of Ukrainian scientists in such sciences as botany, chemistry, geology, physics, mathematics and others are covered.

Key words: science, education, science, scientific societies, Kharkov University.

УДК 631.117.4(09):001.71 «19»

Нижник С. В.

**ВНЕСОК ВЕРХНЯЦЬКОЇ ДОСЛІДНО-СЕЛЕКЦІЙНОЇ СТАНЦІЇ
У РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ НАУКИ І ДОСЛІДНОЇ
СПРАВИ В ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ ХХ ст.**

На основі історико-наукового аналізу висвітлено основні досягнення Верхняцької дослідно-селекційної станції (нині Черкаська державна сільськогосподарська дослідна станція ННЦ «Інститут землеробства НААН України») в першій половині ХХ ст. Одним з найважливіших завдань якої було отримання сталих високих урожаїв сільськогосподарських культур регіону. Зміцнення матеріально-технічної бази та збільшення наукових співробітників дало можливість поліпшити спеціалізацію селекційної роботи, наукових досліджень, пов'язаних із створенням нових сортів сільськогосподарських культур.

Ключові слова: селекція рослин, насінництво сільськогосподарських рослин, сорти рослин, дослідна станція, аграрна наука.

Одним із головних завдань аграрної політики України сьогодні є проведення заходів щодо збільшення виробництва та покращання якості продукції рослинництва шляхом розширення та оновлення сортових рослинних ресурсів, які визначають продовольчу безпеку держави та використовуються в подальшому селекційному процесі. За таких підходів особливої актуальності набувають дослідження з вивчення історії розвитку наукових підходів в організації та проведенні випробування сортів. Саме такі історичні розвідки дозволяють не тільки осмислити роль вітчизняних здобутків і напрацювань у становленні даного напрямку, а й відкоригувати сучасну структуру державного регулювання якості сортів, їх поширення і охорони прав селекціонерів відповідно до міжнародних стандартів.

Будь-яка галузь вдало розвивається в тісному взаємозв'язку з історією її виникнення та розвитку. Саме тому, для успішного майбутнього потрібно згадати і перейняти досвід попередників. У досліджуваній період українською аграрною наукою накопичено не лише цінний практичний досвід, а й досягнуто значних теоретичних успіхів світового рівня. Наукові дослідження становлення та розвитку сільськогосподарської науки та дослідної справи у Верхняцькій дослідно-селекційній станції не були систематичними, хоча окремі автори певною мірою висвітлюють деякі питання [1, 2, 3].

Метою статті є дослідження досягнень сільськогосподарської науки у Верхняцькій дослідно-селекційній станції в першій половині ХХ ст.

Черкаська державна сільськогосподарська дослідна станція ННЦ «Інститут землеробства НААН України» – одна з небагатьох наукових установ на території Черкаської області, яка має понад піввікову історію. Незважаючи на те, що до революції станція проіснувала 18 років, у радянський період її роботу довелося організовувати спочатку. Відразу ж після націоналізації, здійсненої в 1920 р., станцію було передано у відомство «Головцукру». Водночас перед нею й визначено конкретні завдання, відповідно до яких почалось комплектування штату наукових співробітників та підготовка виробничої бази. Станція остаточно сформувалась як селекційно-насіннева установа по цукрових буряках та зернових культурах. Її земельний масив становив 628 га і містився у двох відділеннях: Верхняцькому та Вербоватському. На станції налічувалося 6 наукових співробітників [3].

Оскільки вся система насінництва була занедбана, то перед станцією постало завдання в найкоротший час відновити насінництво цукрових буряків в розмірах, які забезпечували б потреби цукрової промисловості. Обсяг роботи першого року радянської селекції набагато перевищував обсяг дореволюційного періоду. Наприклад, якщо в рекордний 1915 р. шляхом індивідуальної поляризації тут вивчено 23000 коренів; селекційного поля, то в 1922–1923 рр. – 114000, а в 1923–1924 рр. – 140000. У кілька разів збільшились площі порівняльних і селекційних посівів. Якщо максимальна площа порівняльного посіву в 1917 р. становила 1,5 га, а селекційного – 0,1 га, то в 1923 р. вона відповідно розширилась до 6,7 і 8,4 га [3].

Враховуючи завдання, поставлені перед станцією, колектив її наукових співробітників широко розгорнув роботу по забезпеченню потреб держави в насінні вітчизняних сортів, які в якісному відношенні не поступалися б перед кращими сортами зарубіжної селекції. Для цього необхідно було знайти найбільш ефективний метод, за допомогою якого в найкоротший строк можна домогтися бажаних результатів. Тому масовий елітний добір як найшвидший метод ведення селекції став основним і набув максимального розвитку. Разом з тим використовувався й індивідуальний добір, який також розвивався і поступово витісняв примітивний масовий. Пізніше робота проводилась у напрямі поєднання цих методів.

У період з 1923 по 1929 р. проводилось будівництво і технічне оснащення станції, в результаті якого вона одержала просторі і добре обладнані лабораторії

рії, житлові приміщення для її працівників, необхідну кількість інвентаря та обладнання. Освоєні селекційна та насінницька сівозміни.

У початковий період свого розвитку станція не займалась вивченням питань агротехніки та удобрення сільськогосподарських культур. Ці питання були поставлені для розробки лише у 1932 р. у зв'язку з реорганізацією Уманської дослідної станції [4].

Успішне завершення колективізації сільського господарства створило умови для масового впровадження механізації в сільськогосподарське виробництво, що поставило перед станцією завдання вивчити і розробити найбільш ефективні способи вирощування цукрових буряків. У зв'язку з цим виникла потреба зміцнити базу станції. Тому у 1933 р. до неї було приєднано Христинівський радгосп з земельним масивом у 2500 га і науково-дослідну групу по вивченню механізації вирощування цукрових буряків.

Розвиток соціалістичного сільського господарства створив умови для масового впровадження нових високоврожайних сортів зернових культур замість місцевих маловрожайних. Проте насінництво в країні велось ще незадовільно. Виробництво насіння не забезпечувало потреб в ньому організованого на новій основі сільського господарства. Перед станцією ставиться завдання в найкоротший час організувати вирощування еліти районованих сортів зернових культур в такій кількості, яка повністю задовольняла б потреби колгоспів обслуговуваної зони. Це завдання було успішно вирішено в елітно-насінницькому господарстві станції, яке щорічно виконувало і перевиконувало плани виробництва насіння еліти зернових культур.

В тимчасових дослідах було вивчено багато питань агротехніки та удобрення сільськогосподарських культур бурякової сівозміни, а також ефективність різних машин на різноманітних виробничих процесах.

У 1937 р. у Христинівському відділенні закладено стаціонарне дослідне поле площею 66 га для порівняльного вивчення травопільної та паропросапної системи землеробства, організовано крупну агрохімічну лабораторію для більш глибоких агрохімічних, агрофізичних, мікробіологічних та агробіологічних досліджень.

Як результат, станція з селекційної перетворилась у дослідно-селекційну з чотирма науковими відділами: селекції цукрових буряків, селекції зернових культур, агротехніки і механізації з агрохімічною лабораторією і фітопатології.

У 1939 р. збудовано оранжерею виробничою площею 240 м², світлову площадку 80 м², сховище для бурякового насіння станційної еліти. Обсяг робіт по селекції цукрових буряків і зернових культур набагато розширився. Відбулися зміни і в методиці селекції [4].

Вихідні селекційні матеріали було значно поповнено і оновлено, введено спрямовану гібридизацію і на її основі розгорнуто селекцію індивідуальним добором у поєднанні з масовим суперелітним.

У міру розвитку наукової і насінницької роботи збільшився штат наукового і технічного персоналу. В 1938 р. на станції вже працювало 36 наукових співробітників, лаборантів і техніків. За довоєнний період колектив станції домігся

значних успіхів: виведено і передано сільськогосподарському виробництву понад 30 сортів цукрових буряків та 12 сортів зернових культур. Зокрема на станції було створено нові сорти цукрових буряків напряму «нормаль».

Із зернових культур на станції виведено три сорти озимої пшениці (Еритроспермум 15, Лютесцене 17 і Лютесценс 9), два сорти озимого жита (Таращанське тип II і Таращанське тип IV), один сорт вівса. (Радянський 339) і чотири сорти ячменю (Верхняцький 8, Верхняцький 6, Верхняцький 2038 і Уманський 2021) [5].

Слід відмітити, що селекція цукрових буряків на Верхняцькій селекційній станції розпочалась у 1899 р. Вона була надзвичайно примітивна і проводилась протягом 14 років найпростішим масовим елітним добором. Суть такої селекції полягала в індивідуальній поляризації (індивідуальне визначення цукристості і ваги кількох сот тисяч коренів) та в доборі елітних коренів, від яких у висадках одержували маточне насіння, так звану еліту поляризаційну або маточне пряме.

Довгий час селекція проводилась без спеціального штату спеціалістів-селекціонерів. Індивідуальну поляризацію та добір вів один інженер – старший хімік Верхняцького цукрового заводу.

У 1913 р. в селекційний процес було включено індивідуальний добір, проте селекція цукрових буряків стала більш глибокою і цілеспрямованою лише після 1916 р., коли для її ведення було залучено спеціалістів-селекціонерів. У цей період індивідуальний добір набув важливого значення. Однак значних досягнень станція не досягла. Про це свідчать сорти, що їх давала станція цукровій промисловості в перші роки Радянської влади. Це були саме ті сорти, які виведено станцією ще до Великої Жовтневої соціалістичної революції. Як показали організовані Цукротрестом перші колективні сортовипробування, ці сорти мали низьку врожайність і високу цукристість.

Перші успіхи по селекції на Верхняцькій станції були вже досягнуті в 1926 р., коли її сорт 26–17 ЕІУЦ (еліта і врожайно-цукриста), який вперше виведено найпростішим методом (масовим елітним добором з гібридних матеріалів, одержаних від масового схрещування Верхняцьких і Ситківецьких матеріалів), в колективному сортовипробуванні за середніми даними 19 дослідів по виходу цукру зайняв десяте, а по цукристості – п'яте місце.

Пізніше, в 1928 р., сорт 28–24 МПУС (маточний поляризаційний, врожайно-цукристий) за середніми даними 18 дослідів уже зайняв шосте місце по виходу цукру і те ж п'яте місце по цукристості.

Ще більших успіхів було досягнуто пізніше, коли в колективне сортовипробування стали вводити сорти, які виводились більш досконалим методом – масовим супер елітним, а потім індивідуальним добором.

Проте успіхи станції довгий час ніким не помічались. Нарешті, в сортовипробуванні 1934 р. її сорти дістали високу оцінку, про що свідчать результати 29 дослідів селекційних станцій та дослідних полів. Дані результати заслуговують на особливу увагу тим, що сорти Верхняцької станції вперше зайняли перші місця по виходу цукру з гектара: в першому десятку кращих сортів вони зайняли сім місць, зберігши при цьому високу цукристість. Рекордистом по врожаю коренів виявився врожайний сорт Іванівської станції І 336, а по збору цук-

ру з гектара до нього приєдналися ще 4 сорти Верхняцької станції. Хоч сорти Верхняцької станції поступалися перед врожайним сортом І 336 по врожаю коренів на 10–15 ц/га, проте перевершили його по цукристості на 0,6–0,8%, і в результаті вони вирівнялись по виходу цукру з гектара. Дані результати сортовипробування були для всіх, так би мовити, несподіванкою; вони справили велике враження на селекціонерів і працівників керівних установ. Верхняцька станція здобула велику популярність в Союзі [5].

Слід відмітити, що дані результати станції 1934 р. по тих же сортах не повторились у сортовипробуванні 1935 і наступних років, всі рекордисти показали себе посередньо як в повторному випробуванні їх тим же насінням насінневої еліти, так і тим більше фабричним насінням. Це свідчить про те, що умови сортовипробування 1934 р. були дуже сприятливими для сортів Верхняцької станції. Оскільки ці умови не повторились у наступні роки, то не повторились і результати сортовипробування. Такі явища, хоч і рідко, проте спостерігаються в сортовипробуванні. Так, подібне з сортами Верхняцької станції спостерігалось і в сортовипробуванні 1947 р., коли багато з них також зайняли одні з перших місць, хоч до цього і пізніше вони не були переможцями.

Проте результати сортовипробування 1934 р. не можна вважати випадковими, обумовленими сприятливим збігом навколишніх умов для сортів станції; вони були підготовлені багаторічною творчою працею її селекціонерів. Тому, хоч і в менш рекордній формі, але повторились при випробуванні інших сортів, які передавались у колективне сортовипробування в наступні роки.

Так, у 1935 р. станція передала в сортовипробування 8 нових сортів, серед яких сорт В 1026 дістав високу оцінку; у 1937 р. – 6 нових сортів, із яких 5 дістали позитивну оцінку. Кращими серед них були В 1408 і В 1406.

Велика заслуга в досягненні станцією успіху належить селекціонеру В.В. Михайловичу та його помічникам – Н.П. Корбуту, В.П. Сукачову, О.К. Коломієць, Л.В. Уманському та іншим, які в різні періоди брали участь в роботі відділу селекції цукрових буряків.

Таким чином, в результаті тривалої і наполегливої роботи було виведено нові високопродуктивні сорти напряму нормаль. У них досягнуто такого поєднання врожайності з цукристістю, яке забезпечує такий же вихід цукру з гектара, як і з сортів урожайного напряму. Позитивна якість таких сортів полягає в тому, що вони забезпечують більший вихід цукру з центнера переробленої сировини і знижують витрати на одиницю продукції. Суть селекційного процесу, з допомогою якого досягнуто зазначених успіхів у селекції цукрових буряків, полягає в тому, що вихідні матеріали станції в післяреволюційний період мали досить високу цукристість і низьку врожайність, проте за своїм складом вони були досить різноманітні. Серед них зустрічались сорти, які в минулому належали до врожайного або цукристого напряму чи нормаль і найрізноманітнішого походження.

Детальними дослідженнями, які проводились в стаціонарних дослідах відділом агротехніки, вивчено основні ланки травопільної сівозміни (системи обробітку та удобрення ґрунту під культури бурякової сівозміни).

У багаторічних стаціонарних, а також тимчасових дослідях, які проводились на станції з наступною виробничою перевіркою в колгоспах і радгоспах, було встановлено найбільш ефективні форми, дози і способи внесення добрив під цукрові буряки та озиму пшеницю, вивчено ефективність застосування різних сільськогосподарських машин і знарядь для механізації вирощування цукрових буряків.

У результаті досліджень виробництву давались рекомендації з питань обробітку та удобрення ґрунту під сільськогосподарські культури, вирощувані в зоні діяльності станції.

Лабораторією захисту рослин вивчена шкідливість коренеїда, пероноспорозу та церкоспорозу. Розроблені заходи боротьби з цими хворобами широко впроваджувались у виробництво.

Станція у довоєнний період щороку повністю задовольняла потреби сільськогосподарського виробництва насінням еліти зернових культур.

У 1941 р. плідотворну працю колективу станції порушив віроломний напад на нашу Вітчизну німецько-фашистських загарбників. Усі спеціалісти, а також селекційні матеріали та інші цінності були евакуйовані в Киргизьку РСР.

Наукова робота по агротехніці та фітопатології припинилась, а селекційна та насінницька продовжувалась в Новотроїцькому бурякорадгоспі, де під керівництвом завідуючого відділом селекції цукрових буряків Т.Ф. Гринько здійснювалось розмноження виведених станцією нових високопродуктивних сортів. Насіннєвим матеріалом цих сортів в роки Великої Вітчизняної війни безперебійно постачались колгоспи і радгоспи Середньої Азії.

Обладнання лабораторії, що лишилось на тимчасово окупованій території, було розграбовано фашистськими загарбниками, знищено (переорано) стаціонарне дослідне поле, зруйновано оранжереї та інші споруди.

У 1944 р. після визволення України від німецько-фашистських загарбників розпочато роботи по відбудові станції. Протягом трьох наступних років повністю відновлено дослідне поле, розгорнуто селекційну роботу в масштабах довоєнного періоду і налагоджено насінництво у відповідності з потребами обслуговуваної станцією зони.

Завданням селекції цукрових буряків і в післявоєнний період залишалось створення сортів, які поєднували б високу врожайність з високою цукристістю, а також стійкістю проти грибкових захворювань як в період вегетації, так і при зберіганні сировини в кагатах.

Створені в довоєнний період сорти «нормаль», хоч мали нижчу врожайність коренів, проте завдяки вищій цукристості по кількості виходу цукру з гектара вирівнювались з врожайними. Сорти «нормаль» завжди мали нижчу врожайність коренів порівняно з сортами врожайного напрямку. Над усуненням цього недоліку і працював відділ селекції цукрових буряків під керівництвом Т.Ф. Гринько, яким у післявоєнні роки розроблена нова методика селекції цієї культури. В її основу покладено вивчення і добір потомства в умовах середовища, яке змінюється на різних фонах і в різні роки.

Селекціонерами в комплексі з фітопатологами створено високоцукристий і

стійкий проти кагатної гнилизни сорт В 031, який районується в деяких областях УРСР. Слід відзначити, що на станції розроблено методику прискореного розмноження найкращих родоначальників. Суть її полягає в тому, що коренеплід ріжуть на частини (8; 12 і навіть 16), кожна з яких окремо висаджують у ґрунт. В результаті одержують велику кількість насіння (в 1954 р. від кожного кореня було одержано в середньому по 1,7 кг, а найвищий врожай становив 5,4 кг)[6].

Достатня кількість насіння, одержаного в результаті поділу кореня, забезпечує випробування потомства кожного родоначальника протягом двох років на трьох агрофонах при загальному 15-разовому повторенні і дозволяє мати резерв для прискореного розмноження видатних номерів. Невпинний розвиток сільськогосподарського виробництва поставив перед науковцями ряд невідкладних питань, розв'язання яких виявилось уже не під силу тодішнім станціям.

У зв'язку з цим згідно з Постановою ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР від 14 лютого 1956 р. у структуру станцій було внесено ряд змін. Так, Верхняцьку дослідно-селекційну станцію реорганізовано в Черкаську державну сільськогосподарську дослідну станцію, що значно розширило її завдання.

Практика свідчить, що на основі широкого використання нових сортів і гібридів сільськогосподарських рослин, застосування добрив, пестицидів, зрошення, засобів механізації вдалося вдвічі-втричі й більше підвищити врожайність сільськогосподарських культур.

Таким чином, без перебільшення можна стверджувати, що розробки та відкриття наукових співробітників Верхняцької дослідно-селекційної станції відіграли суттєву роль у становленні та розвитку АПК регіону.

Джерела та література

1. Вергунов В. А. Сільськогосподарська дослідна справа в Україні від зародження до академічного існування : орг. аспект / В. А. Вергунов ; ННСГБ НААН. – К. : Аграр. наука, 2012. – 416 с. – (Іст.-бібліогр. сер. «Аграрна наука України в особах, документах, бібліографії» ; кн. 68).
2. Коломієць С. С. Витоки аграрної освіти та науки в Україні / С. С. Коломієць, Т. В. Зволінська // Вісн. аграр. історії. – К., 2012. – № 3. – С. 208–219.
3. Фейцаренко А.М. Історія розвитку станції / А.М. Фейцаренко //Збірник наукових праць Черкаської ДСГДС. –К., 1961. – С. 3–10.
4. Демченко П.К. Короткі підсумки досліджень по вивченню системи обробітку ґрунту в бурякових сівоzmінах / П.К. Демченко // Збірник наукових праць Черкаської ДСГДС. –К., 1961. – С. 11–27.
5. Максимчук Л.П. Селекційна робота з самоzapильниками на Верхняцькій селекційній станції // Труды Верхняцької селекційної станції. – 1927. – Вип.1. – С. 31–38.
6. Філіповський О. Сільськогосподарська дослідна справа : підруч. для вищих шк. / О. Філіповський. – К. : Книгоспілка, 1928. – 186 с.

Нижник С.В. Вклад Верхняцкой опытно-селекционной станции в развитие сельскохозяйственной науки и исследовательского дела в первой половине XX века

На основе историко-научного анализа отражены основные достижения Верхняцкой опытно-селекционной станции (ныне Черкасская государственная сельскохозяйственная опытная станция ННЦ «Институт земледелия НААН Украины») в первой половине XX века. Одной из важнейших задач которой было получение устойчивых высоких урожаев сельскохозяйственных культур региона. Укрепление материально-технической базы и увеличения научных сотрудников позволило улучшить специализацию селекционной работы, научных исследований, связанных с созданием новых сортов сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова: селекция растений, семеноводство сельскохозяйственных растений, сорта растений, исследовательская станция, аграрная наука.

Nyzhnyk S.V. The contribution of Verhnyatska Experimental Breeding station in the development of agricultural science and research activities in the first half of the 20th century

Basing on historical and scientific analysis the author describes the main achievements of Verhnyatska Breeding station (now Cherkasy State Agricultural station of the NSC "Agricultural Institute NAAS of Ukraine") in the first half of the 20th century. One of the important tasks of the station was to obtain stable and heavy crops in the region. The development of the material and technical base, the enhancement of the scientific staff gave the opportunity to improve the specialization of the breeding work, scientific research relating to the creation of new varieties of agricultural crops.

Key words: plant breeding, seed growing, plant varieties, experimental station, agricultural science.

УДК 34.341.342
Пилипчук О.О.

ВНЕСОК ЧЕЗАРЕ ЛОМБРОЗО У РОЗВИТОК КРИМІНОЛОГІЇ

Стаття присвячена основним віхам життя та діяльності італійського вченого Чезаре Ломброзо (1835-1909), який увійшов в історію юридичної науки як засновник кримінальної антропології. Він вперше сформулював теорію про те, що головним об'єктом дослідження має бути злочинець, а сам злочин без вивчення особи винного є просто бездоказовим фактом. Визначив фізіологічні та психологічні ознаки окремого типу «людина злочинна». Вчений був переконаний, що фізіологічні особливості людини і її здатність скоювати злочини можна поєднати за принципом «причина-наслідок».

Ключові слова: Ч. Ломброзо, юридична наука, кримінологія, злочин, кримінальна антропологія.

Наука кримінологія з'явилася ще в античні часи в роботах філософів – Платона, Арістотеля та інших вчених. Окремі питання також досліджувались і в працях вчених епохи Відродження – М. Лютера, Дж. Локка, Ш. Монтеск'є, Ж-Ж. Руссо. За останні століття було висунуто безліч теорій, ідей та припущень, які у загальній сукупності поділились на три основні напрями: класичний, антропологічний та соціальний.

Представники класичного напрямку (Ч. Беккарія, І. Бентам, Р. Говард, Л. Фейербах) дуже швидко спростували теологічне розуміння злочинності як прояву сатанинського впливу на людину і довели, що злочин – це, в першу чер-