

ТВОРЧІ ЗДОБУТКИ ТА ТЕРНИСТІ ШЛЯХИ ФЛАГМАНА БУРЯКІВНИЦТВА Й БІОЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ

РОЇК М.В. –

*д. с.-г. н., професор, академік НААН,
директор Інституту.*

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків (ІБКЦБ) є унікальною науково-дослідною установою, яка здійснює науково-технічне забезпечення двох надзвичайно важливих народногосподарських галузей України — цукробурякового виробництва й біоенергетики та відповідає не тільки за науково-теоретичні розробки, а й за їх всебічну виробничу перевірку та супроводження у виробництво.

Основними видами науково-технічної продукції Інституту є:

- теоретична розробка генетичних, біотехнологічних та фізіолого-біохімічних методів створення високоадаптивних вихідних матеріалів для потреб селекції цукрових і кормових буряків, а також озимої пшениці, проса, гороху, вівса, озимого жита, горошку посівного, багаторічних трав і біоенергетичних культур — міскантусу, проса прутоподібного, енергетичної верби, сорго, павловнії та цілою ряду нішових культур;

- створення на цій основі конкурентоспроможних сортів і гібридів названих культур, виробництво їх посівного й садильного матеріалу та розробка біоадаптивних технологій їх вирощування;
- наукове обґрунтування зерново-бурякових сівозмін відповідно до умов господарювання та земельних відносин;

- обґрунтування організаційно-економічних моделей і концепцій оптимального функціонування бурякоцукрового комплексу та біоенергетики, програм розвитку на певні періоди й розробка нормативно-правових документів із даних проблем;

- розробка заходів із біологізації удобрення та захисту рослин, екологізації середовища й розвитку польових біоценозів;

- науково-методичне керівництво широкою мережею наукових закладів із проблем селекції, насінництва, розсадництва й технологій перерахованих вище культур; участь у виконанні міжнародних програм із даної тематики на основі грантів.

Інститут від самого початку в 1922 р. був створений як Український інститут селекції (НІС) і розташований на окраїні м. Києва в корпусі мецената Г. П. Гладенюка. В той час там було чисте поле, де іс-

нували дослідні ділянки, були побудовані вегетаційні будиночки, а згодом теплиці, та здійснювались науково-дослідні роботи з культурою цукрових буряків й інших культур бурякової сівозміни.

Історично так склалося, що на той час в Україні вже функціонували дослідно-селекційні станції, дослідні насінницькі господарства, проводились колективні (згодом державні) сортовипробування. Так, ще в 1850 році в селі Калинівці на Ві-

вань було забезпечення розмноження насіння сортів іноземної селекції, яке після обробки на іноземних насінневих заводах продавалось Україні за досить високими цінами — по 2400–3000 золотих рублів за центнер. Здійснювалось також випробування іноземної техніки, відпрацьовувались прийоми агротехніки вирощування цукрових буряків, зокрема застосування добрив, обробітку ґрунту та ін.

У зв'язку з війною 1914–1917 рр. та

ІНСТИТУТУ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (ІБКЦБ НААН УКРАЇНИ) В КВІТНІ 2022 РОКУ ВИПОВНИЛОСЯ 100 РОКІВ

ничині було створено насінницьке господарство. В 1885 р. організована Немерчанська дослідно-селекційна станція на Поділлі, яка після переведення на Схід у зв'язку з військовими діями, перетворена на Веселоподільську станцію в Полтавській області з датою заснування від 1915 року. В 1888 році була заснована Уладово-Люлинецька дослідно-селекційна станція на Вінниччині, в 1897 році — Іванівська на Сумщині, в 1898 році — Ялтушківський селекційний пункт, який у 1925 році був перетворений на дослідно-селекційну станцію. В 1899 році — організована Верхняцька селекційна станція на Черкащині. В 1893 році — Веселополовецька селекційна станція Київської області, яку в 1922 році перетворено в Білоцерківську дослідно-селекційну станцію.

В організаційному плані слід відмітити створення в 1920 році сорто-насінницького управління при Головцукрі, селекційних курсів та мережі колективних (в подальшому державних) сортовипробувань. Організаторами науково-дослідних установ і насінницьких господарств до державного перевороту 1917 року були крупні цукрозаводчики — Бобринські, Ханенки, які мали родинні зв'язки з сім'ями Терещенків, Браницьких, Потоцьких та ін.

Основним завданням таких форму-

громадянської війною в Росії відбувався значний занепад галузі, виробництво цукру впало до 51 тис. т, або до 36% від загального виробництва 1914 р. Між тим, розвиток цукроваріння в Україні в ті часи вимагав значно більших обсягів і якості цукросировини, яких не могла дати цукросировина, що була вирощена з іноземних сортів, мало пристосованих до ґрунтово-кліматичних умов України. Тому в 1922 році в м. Києві й був створений Український інститут селекції (НІС), в організації якого приймали участь представники вже існуючих тоді дослідно-селекційних установ і насінницьких господарств, які згодом стали складовою частиною загальної системи. Від початку 20-х років буряківництво в Україні почало поступово відроджуватись, чому значною мірою сприяв розвиток бурякової науки. Відтак, вже в період 1922–1929 рр. в селекційній мережі НІС було виведено ряд високопродуктивних сортів цукрових буряків, що переважали за врожайністю й цукристістю сорти іноземної селекції та були краще пристосовані до місцевих ґрунтово-кліматичних умов. А їх розвинене насінництво дозволило вже в 1929 році позбутися ввезення в Україну насіння з-за кордону. В 1927 році був перевершений також до-воєнний обсяг виробництва цукру. В по-

дальшому площа під цукровими буряками в Україні зростала й в окремі роки досягала понад 1,5 млн. гектарів.

Біля витоків створення Інституту стояли начальник сорто-насінницького управління А. К. Запорожець, відомі вчені — проф. В. В. Колкунов, він же й перший директор, академік Є. П. Вотчал, А. І. Душечкін, О. І. Оларін, І. В. Якушкін, І. В. Бузанов, А. Л. Мазлумов, П. А. Власюк, В. Ф. Зубенко, М. В. Роїк, члени-кореспонденти Г. А. Левитський, Е. В. Зверозомб-Зубовський, В. П. Муравйов. Та ряд представників наступних поколінь (див. далі).

З Інститутом та його дослідною мережею на протязі ряду років пов'язані такі видатні вчені, як академіки Є. П. Вотчал, А. І. Душечкін, О. І. Оларін, І. В. Якушкін, І. В. Бузанов, А. Л. Мазлумов, П. А. Власюк, В. Ф. Зубенко, М. В. Роїк, члени-кореспонденти Г. А. Левитський, Е. В. Зверозомб-Зубовський, В. П. Муравйов. Та ряд представників наступних поколінь (див. далі).

Інститут очолювали в різні роки — В. В. Колкунов, М. М. Панасюк, А. С. Міщенко, І. Ф. Бузанов, І. Ф. Зубенко, а з 1993 року — М. В. Роїк.

Після організації в 1922 р. Українського інституту селекції він кілька разів трансформувався залежно від поставлених завдань, зміни системи влади та інших соціальних, економічних і навіть політичних причин. Так, у 1934 р. УНІС було приєднано до складу новоствореного Всесоюзного науково-дослідного інституту цукрової промисловості, а в 1945 році на базі наукового інституту селекції було створено Всесоюзний науково-дослідний інститут цукрових буряків (ВНІЦ), який функціонував до 1992 року.

Після розпаду Союзу на базі ВНІЦ був створений Інститут цукрових буряків Української академії аграрних наук (ІЦБ УААН), який у 2011 році реформовано в Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України. Такий унікальний науковий заклад по культурі цукрових буряків було створено саме в Україні не випадково. Ще задовго до державного перевертоту в 1917 р. Україна стала центром бурякосіяння в царській росії. Перші цукрові заводи в Україні розпочали працювати ще з 20-х років XIX ст. (с. Макошине Чернігівської губернії — 1824 р. та Трошане Київської губернії — 1826 р.). Вирощувались цукрові буряки в основному в Київській, Подільській, Волинській, Харківській, Полтавській, Чернігівській губерніях, а в росії — лише в Курській і Воронежській. В 1913 р. під посівами цукрових буряків знаходилось 676 тисяч гектарів, в т.ч. в Україні 558 тис. га, або ~ 88%.

Паралельно з цим Інститут, дослідно-селекційні станції та дослідні господарства також зазнали суттєвих трансформацій, викликаних розвитком економіки країни, змінами державно-політичного устрою, розрухою в період Другої світової війни та ідеологічним впливом на нау-

кові кадри в період сталінських репресій. Так, мережа від підпорядкування Українському інституту селекції в 1930 році перейшла до підпорядкування Українському науково-дослідному інституту цукрової промисловості; в 1934 році — Всесоюзному інституту цукрової промисловості, а в 1945 році — Всесоюзному інституту цукрових буряків (ВНІС), у зв'язку з чим, по суті, охопила всі зони бурякосіяння в колишньому радянському союзі та стала основною рушійною силою в розвитку науково-технічного прогресу в даній галузі. Основною науково-технічною продукцією стали нові сорти й гібриди цукрових буряків, зернових, зернобобових і трав, нові типи машин, а також значні партії суперелітного, елітного на той час і фабричного насіння вище згаданих культур.

Найбільшого розвитку Інститут і його мережа досягли в 70-х роках минулого століття в статусі Науково-виробничого об'єднання «Цукрові буряки», в яке входили ВНІС, Північно-Кавказький філіал ВНІС, Центральна селекційна станція в м. Умань, заснована на базі колишнього селекційного пункту, Білоцерківська ДСС, Верхняцька ДСС, Веселоподільська ДСС, Іванівська ДСС, Уладово-Люлинецька ДСС, Бійська ДСС і Ялтушківська ДСС. Об'єднання існувало до 1992 року і після розпаду радянського союзу українська частина всесоюзної мережі була підпорядкована Інституту цукрових буряків Української академії аграрних наук (УААН).

У 1993 році структура ІЦБ УААН виглядала так:

- Філія ІЦБ (м. Умань);
- Експериментальна база з селекції та насінництва «Олександрія» Київської області;
- Дослідно-селекційні станції:

Білоцерківська ДСС Київської області;
Верхняцька ДСС Черкаської області;
Веселоподільська ДСС Полтавської області;
Іванівська ДСС Сумської області;
Уладово-Люлинецька ДСС Вінницької області;
Ялтушківська ДСС Вінницької області.

В мережі Інституту діяли такі дослідні елітні господарства, як «Артеміда» Вінницької області, ім. 9 Січня Київської області, «Корделівське» Вінницької області, «Нива» Київської області, «Пархомівське» Харківської області, «Правдинське» Сумської області, «Саливонківське» Київської області, «Шевченківське» Київської області, «Христинівське» Черкаської області.

До складу системи були також включені дослідно-насінницьке господарство «Тростянецьке» Сумської області, експериментальне господарство «Бурякотехніка» з випуску машин для насінництва цукрових буряків та дослідно-тепличне господарство «Іване-Золоте» з вирощування рослин стевії.

На теперішній час Інститут і мережа його дослідно-селекційних станцій і науково-дослідних господарств функціонують в наступному складі (дивись таблицю №1).

Земельне користування Інституту спільно з мережею становить 28,3 тис. га с.-г. угідь, з них 23,7 тис. га ріллі. В системі працює 1062 чол., з них наукових працівників 165 чол., в т.ч. в Інституті 129 осіб, з них 73 наукових співробітників, у т.ч. 17 докторів наук, 35 кандидатів

Таблиця 1.

Установи:	Адреси:
ІБКІЦБ	м. Київ, вул. Клінічна, 25
Білоцерківська ДСС	Київська обл., Білоцерківський р-н., с. Мала Вільшанка
Веселоподільська ДСС	Полтавська обл., Семенівський р-н., с. Вереміївка
Верхняцька ДСС	Черкаська обл., Христинівський р-н., с. Верхнячка
Уладово-Люлинецька ДСС	Вінницька обл., Калинівський р-н., с. Уладівка
Іванівська ДСС	Сумська обл., Охтирський р-н., с. Сонячне
Ялтушківська ДСС	Вінницька обл., Барський р-н., с. Черешневе
Державне підприємство (дослідне господарство) «Шевченківське»	Київська обл., Тетіївський р-н., с. Денихівка
Науково-дослідне господарство «Саливонківське»	Київська обл., Васильківський р-н., с. Гребінки
Державне підприємство (дослідне господарство) «Озерна»	Київська обл., Білоцерківський р-н., с. Озерне

наук, працює аспірантура та докторантура з підготовки кадрів вищої кваліфікації за спеціальностями: 201 — Агрономія, 202 — Захист і карантин рослин. В складі Інституту 6 наукових відділів та 14 лабораторій і 4 сектори. Провідними з них є відділ селекції сталих технологій вирощування деревних біоенергетичних культур; відділ селекції, генетики та цитології, лабораторія насіннезнавства, відділ здоров'я рослин із провідними лабораторіями гербології, фітопатології та сектором ентомології, відділ землеробства та агрохімії з традиційно висококласною хімічною лабораторією, контрольно-насіненною аналітично-технологічною лабораторією й сектором діджиталізації технологій землеробства та рослинництва, відділ цифрових технологій в агрономії, лабораторія досліджень з економіки, маркетингу й інтелектуальної власності.

За час своєї сторічної діяльності Інститут і його система здобули цілий ряд наукових досягнень, у т.ч. світового рівня, здійснили справжні подвиги, в той же час зазнавали й певних невдач, в т.ч. переживали певні трагічні моменти, зумовлені здебільшого зовнішніми факторами — історичними та політичними процесами, що відбувались в країні й пов'язані, в основному, з періодом репресій 30-х років. Другою світовою війною й розрухою в період розвалу радянської системи та кризами в період перебудови й переходу економіки України на ринкові основи.

До найбільш видатних досягнень Інституту та його мережі за всі попередні 100 років слід віднести:

- Введення в період 1922–1929 рр. вітчизняних сортів цукрових буряків із використанням місцевих селекційних матеріалів, які перевершили за продуктивністю сорти іноземної селекції, в чому була особлива заслуга селекціонерів Уладово-Люлинецької, Іванівської, Білоцерківської, особливо Верхняцької ДСС, селекційні матеріали яких використовувались не тільки селекціонерами України, а й селекціонерами всієї території колишнього союзу, що дозволило країні відмовитись у 1929 році від ввезення насіння іноземної селекції.

- Створення впродовж 30-х років минулого століття нових сортів цукрових буряків із високою врожайністю й підвищеним рівнем цукристості, піонером якого виступила Верхняцька ДСС, отримання тетраплоїдів та створення в 1940 році поліплоїдної форми цукрових буряків із наступним введенням їх в культуру, що дозволило значно підвищити рівень урожайності коренеплодів протягом десяти років аж до 80 року минулого століття.

- Героїчний подвиг селекціонерів, насінневодів та інших фахівців Інституту та дослідно-селекційних станцій і дослідних господарств, які в період Другої світової війни, виїхавши в евакуацію, вивезли

найцінніші сортови матеріали в Киргизію, Казахстан, Узбекистан та в Алтайський край, створили там бригади з вирощування насіння, розмножили його й одержали таку кількість посівного матеріалу, яку вистачило для посіву всіх площ під цукровими буряками в господарствах, що звільнились від окупації в 1943–1944 роках.

До складу бригад під керівництвом директора інституту І. Ф. Бузанова входили В. М. Шевченко, С. І. Кузьміч, О. П. Мельничук, К. А. Бровкіна, М. І. Орловський, В. В. Задлер, П. О. Нефедова, М. А. Шелехов, М. А. Григор'єв, О. І. Адаменко, Ю. А. Тонкаль, С. І. Печер, П. І. Вербінський. Роботу з розмноження насіння інших культур бурякових сівозмін вели в Узбекистані Л. П. Максимчук, А. Т. Курбатова, Т. А. Стегайло, М. С. Мартиненко. Продовжували займатись селекцією цукрових буряків А. Л. Мазлумов, Т. Ф. Гринько, О. В. Попов, В. П. Сукачов, О. Ф. Гельмер.

Крім того, сотні працівників Інституту й його мережі брали участь у Другій світовій війні безпосередньо на фронтах, в партизанських загонах, навіть у підпіллі. Багато з них загинуло. Значна більшість нагороджена орденами й медалями, а головний зоотехнік системи Д. Г. Гуренко став Героєм.

- Відновлення у повоєнні роки, особливо в період 1945–1950 рр. в Інституті й практично в усіх формуваннях системи зруйнованого війною майна, селекційно-насіневих матеріалів, кадрового потенціалу.

- Відкриття О. К. Коломієць, видатним селекціонером Білоцерківської ДСС, однонасіної форми цукрових буряків і створення нею в 1953 р., спільно з селекціонерами інших ДСС, однонасіної сорту цукрових буряків «Білоцерківський однонасіний», який у 1956 р. вперше в світі було районовано. За створення однонасіних цукрових буряків О. К. Коломієць та ще п'яти особам: О. В. Попову, М. Г. Бордонос, Г. С. Мокану, І. Ф. Бузанову, В. П. Зосимовичу була присуджена в 1960 р. найвища державна премія. Великий внесок у створення однонасіної форми зробив також В. Ф. Савицький, який працював на Білоцерківській ДСС генетиком із 1926 року, але з політичних мотивів довго не визнавався як співавтор.

- Агротехнічне й економічне обґрунтування та участь у створенні спільно з конструкторськими організаціями нових типів машин для буряківництва, їх перевірка у виробничих умовах на полях дослідно-селекційних станцій та впровадження у виробництво.

- Створення й виробничі перевірки прогресивних способів збирання та вивезення коренеплодів цукрових буряків — потокового й потоковоперевалочного; напівпарового й поліпшеного спо-

собів обробіток зябу.

- Введення та впровадження у виробництво одноросткового сорту цукрових буряків «Ялтушківська однонасінна» (1958 р.). Виробнича перевірка та широке впровадження у виробництво технології посіву цукрових буряків на кінцеву густоту.

- Участь у обґрунтуванні, розробці, виробничій перевірці та впровадженні у виробництво нового 12-рядного комплексу машин для буряківництва, який дозволив здійснити повну механізацію процесів на вирощуванні й збиранні цукрових коренеплодів і звести до мінімуму ручну працю.

- Теоретична розробка та застосування в селекційній практиці гібридів цукрових буряків на основі цитоплазматичної чоловічої стерильності (М. В. Роїк, В. Г. Перетяцько, І. Я. Балков, О. Г. Кулік).

- Здійснення повної механізації вирощування й збирання насінників цукрових буряків — висадко-посадочні машини ВС-4, ВПС-2,8 і ВПТ-4, просяпні культиватори, бурякокомбайни, траншейні канавокопачі ТКУ-0,9, бульдозери, сортувальні столи, зернозбиральні жатки ЖУС-4,2 і ЖРБ-4,2, післязбиральні очисні комплекси ЗАВ і сушарки типу КЕС (виконавці В. М. Крижко, Ю. В. Мусієнко, І. І. Мар'ян, М. Б. Лютий, М. В. Бузол).

- Введення в життя принципово нової технології насінництва на ЧС-основі (1970–1973 рр.) з використанням комбінованих ліній О-типу, ЧС-аналогів, багатонасіних заплывачів і ЧС-гібридів (О. І. Федоров, В. С. Доля, О. В. Добротворцева, Н. Г. Гізбуллін, В. А. Доронін, А. А. Мусієнко, Л. Л. Островський, В. М. Балан).

- Матеріально-технічне переоснащення в період 70-х років наукових установ і дослідних господарств мережі новими видами техніки, наукового обладнання, приладами, хімічними реактивами, засобами захисту рослин та добривами.

- Монтаж на селекційних станціях теплиць голландського типу, встановлення нових ліній із визначення цукристості типу «Вінема», поставка малогабаритної техніки для селекції та ін. Закладення на Верхняцькій, Іванівській, Білоцерківській дослідно-селекційних станціях багаторічних стаціонарів. Технічне переоснащення буряківництва на науковій основі дало відмінні результати. За короткий період (1975–1985 рр.) валові збори цукрових буряків у країні виростили на 20%. Зокрема, в Україні в 1985–1990 рр. виробництво коренеплодів становило близько 50 млн. т, а виробництво цукру — 5 млн. т у середньому на рік. Заради справедливості варто відзначити, що розвиток цей був екстенсивний — за рахунок розширення посіву.

- Впровадження в 1980 році тех-

нологій підготовки насіння на Тростянечькому насіннєвому підприємстві, які включали шліфування, калібрування, інкрустацію та капсулювання з включенням захисно-стимулюючих хімічних композицій. Виробництво такої кількості добазового, базового й сертифікованого насіння, якої вистачало не тільки на власну посівну площу, а й для росії, Казахстану, Киргизії, Азербайджану, Молдови, Білорусії, Литви, Латвії та інших країн.

- Районування в 1981 році першого вітчизняного однонасінного ЧС-гібрида сорту «Ювілейний», а згодом — ЧС-гібридів ди- і триплідного рівня «Український ЧС-70», «Львівсько-Верхняцький ЧС-31», «Іванівський ЧС-33», «Білоцерківський ЧС-57», «Ялтушківський ЧС-72» та ін., що дозволило відмовитись від вирощування сортів цукрових буряків і повністю перейти на ЧС-гібридну селекцію, починаючи з 2000 року.

- Впровадження за ініціативою колишнього директора Ялтушківської ДСС Роїка М. В. (нині — директор ІБКЦБ) при підтримці провідних селекціонерів наукових селекційних програм «Інтеркрос» і «Бетаінтеркрос», які дозволили прискорити строки виведення ЧС-гібридів цукрових буряків шляхом збільшення комбінацій схрещування в кілька разів. Завдяки цьому були виведені нові високопродуктивні гібриди — «Рамзес», «Олександрія», «Софія», «Кварта», «Уманський ЧС-90», «Український ЧС-72», «Веста», «Злука», «Ольжич», «Булава», «Анічка» та інші з урожайністю 70–80 т/га та високим рівнем цукристості.

- Включення в дослідно-селекційний процес і виробничу перевірку крім цукрових буряків біоенергетичних та інших культур бурякових сівозмін, а також ряду нішових культур, вирощування й реалізація їх насіння та розсади. Дослідно-селекційні станції мережі в даний час спеціалізовані на селекції та виробництві насіння таких сільськогосподарських культур:

Білоцерківська ДСС — цукрових буряків, озимої пшениці, гороху посівного, вики ярої, біоенергетичних культур: верби, міскантусу, світчграсу;

Веселоподільська ДСС — цукрових буряків, проса, озимої пшениці, люцерни, еспарцету, вівсяниці, вівса, гібридів кукурудзи, гірчиці, біоенергетичних культур: верби, міскантусу, світчграсу;

Ялтушківська ДСС — цукрових буряків, гречки, біоенергетичних культур: верби, міскантусу, світчграсу, павлової;

Уладово-Люлинецька ДСС — цукрових буряків, гороху, біоенергетичних культур: верби, міскантусу, світчграсу;

Верхняцька ДСС — цукрових буряків, жита, вівса, ячменю, біоенергетичних культур: верби, міскантусу, світчграсу.

В результаті система Інституту, крім насіння цукрових буряків, реалізовує щороку 3500–4000 т добазового, базово-

го й сертифікованого насіння зернових, зернобобових культур і трав, саджанці та посівний матеріал ряду біоенергетичних культур.

Між тим, поряд із рядом незаперечних успіхів у розвитку бурякоцукрової галузі, Інститут і його науково-дослідна мережа пережили в своїй історії й ряд важких моментів та кризових явищ.

Так, у період сталінських репресій у тридцятих роках минулого століття був завданий відчутний удар саме по науковій сфері в усіх науково-дослідних станціях та самому Інституту. Розпочалась атака на генетичні дослідження й персонально на наукові кадри генетиків. Їх звільняли з роботи, окремих репресували. На Білоцерківській ДСС були викорчовані наукові дослідження, запрограмовані Президентом ВАСГНІЛ М. І. Вавиловим, на які він неодноразово приїжджав, переслідувались його учні, зокрема, одна з його послідовниць, співавтор одноросткового сорту цукрових буряків М. Г. Бордонос, яка до кінця життя не відмовилась від своїх генетичних переконань. Кадри генетиків, цитологів дуже поріділи. Першого директора НІСу В. В. Колкунова ще в 1930 р. було репресовано й відправлено у заслання, зав. лабораторією Д. П. Дузь-Крятенко після арешту в 1934 р. помер у тюрмі, він був реабілітований тільки в 1964 році.

Безсумнівною трагедією для мережі була Друга світова війна, яка нанесла не тільки розруху матеріально-технічній базі селекційних станцій і дослідних господарств, а й кадровому науковому потенціалу селекціонерів, насінневодів, механізаторів, агрономів, фітопатологів та інших спеціалістів, частина яких воювала на фронтах, в партизанських загонах, частина загинула, окремі виїхали за межі України.

Кризовим періодом в розвитку бурякоцукрової галузі України, зокрема, слід вважати відрізок часу, протягом якого відбувалась перебудова економіки України на ринковій рейки (1995–2005 рр.). З причини непередуманої приватизації цукрових заводів їхня кількість була зменшена в рази — із 192 до 50, а згодом до 30. Невдала приватизація землі без права володіння нею призвела до появи групи крупних власників — латифундистів і ліквідації близько 8 тисяч колективних господарств-виробників цукросировини.

Для Інституту найбільш болючим став розвал насіннєвої системи в державі. Замість 4-х насіннєвих заводів, що діяли в Україні, внаслідок розгулу анархічного насіннєвого ринку, спочатку з'явилось 14, а згодом — не стало жодного. Замість 9 класичних елітних господарств системи залишилось два — «Шевченківське» і «Саливонківське». Зникли такі флагмани насінництва як «Артемід», «Корделівське», «Пархомовське», «Правдинське»,

«Христинівське», а також 135 насіннєвих господарств Харчопрому.

У результаті український ринок насіння завоювали іноземні насіннєві компанії, що призвело до становища початку 20-х років минулого століття, коли іноземні фірми вирощували в Україні насіння своїх сортів, обробляли їх у себе й продавали в Україні втридорога. Зараз становище таке ж — іноземне насіння задешево вирощується на півдні України, обробляється на заводі фірми «SESVanderHave», що побудований також в Україні, реалізується за ціною 100–120 євро й вище за посівну одиницю проти 35–40 євро за насіння українських гібридів.

На жаль, українська держава свідомо здала свій насіннєвий ринок, що закріплено навіть в новому насіннєвому законодавстві, не зважаючи на багаторазові своєчасні й аргументовані застереження з боку науковців.

Навіть введене в 2003 р. Законом Верховної ради ввізне мито на іноземне насіння в розмірі 22 євро за кілограм згодом було ліквідовано.

І, не зважаючи на це, науковці Інституту й дослідних господарств мережі продовжили свою плідну працю, вели фундаментальні та прикладні дослідження, що принесло нові позитивні результати.

В Інституті й на всіх дослідно-селекційних станціях, починаючи з 90-х років, активно розвивались програми «Бетакрос» і були виведені цінні гетерозисні ЧС-гібриди. Вже в 2000 р. було завершено повний перехід на виробництво ЧС-гібридів з урожайністю 60–70 і навіть 80 т/га, виведено ряд цінних сортів озимої пшениці, інших зернових, зернобобових культур і трав.

В період 2000–2010 рр. освоєно метод отримання гаплоїдних і подвоєних гаплоїдів цукрових буряків на ЧС-основі — «Анічка», «Ворскла», «Кварта», «Злука», «Етюд», «Максим» та інші з урожайністю 70–80 т/га, збором цукру 12–13 т/га.

На базі даних гібридів була застосована й перевірена в робочих умовах біодаптивна технологія цукрових буряків, яка згодом впроваджена у виробництво. Невдовзі список гібридів на ЧС-основі поповнився такими високоврожайними представниками, як «Козак», «Джура», «Кіборг», «Айдар».

У результаті бурякоцукрова галузь, яка зазнала нищівної кризи в період 90-х років XIX ст. і початку XX, почала знову відроджуватись. Урожайність коренеплодів в Україні зросла до 45–50 т/га проти 17–20 т/га в період кризи, цукристість до 16,5–17%. Україна в середині 10-х років почала навіть експортувати цукор на світовий ринок.

Ще заздалегідь, до 2011 року, коли Інститут цукрових буряків було реформовано в Інститут біоенергетичних культур

і цукрових буряків, тут розпочалися наукові дослідження й селекція енергетичної верби, міскантусу, проса прутоподібного та ряду інших біоенергетичних рослин, закладалися плантації цих культур.

Була створена принципово нова структура Інституту.

Відділ селекції сталих технологій та переробки біоенергетичних культур,

який став провідним в Інституті та в ряді дослідно-селекційних станцій, займається створенням і занесенням до Держреєстру нових сортів міскантусу, світчграсу, верби, тополі, павловнії та ін. біоенергетичних культур, а також розробкою рекомендацій щодо їх вирощування й використання. Наукова новизна технічних і технологічних рішень відділу захищена більш як 20 патентами на способи вирощування різних біоенергетичних культур: 10 — міскантусу, 4 — верби, 3 — світчграсу і 4 — цукрового сорго. Відділ успішно працює над проблемами розвитку біоенергетики з провідними європейськими науково-дослідними установами (міжнародна програма «Горизонт 2020»). Окрім того, з 2016 року його співробітники в складі міжнародного консорціуму підключилися до виконання проекту «Стале вирощування біомаси на маргінальних землях в Європі» (SEEMLA), метою якого є створення сприятливих інноваційних стратегій землекористування для сталого виробництва енергії з сировини рослинного походження, вирощеної на маргінальних землях із поліпшенням загального стану агроєкосистем. З цього приводу закладено пілотні проекти на Ялтушківській і Веселоподільській ДСС. Із 2017 року науковці відділу спільно з вченими 11 країн Європи (Великобританія, Греція, Португалія, Італія, Франція, Нідерланди, Польща, Німеччина, Латвія, Австралія) виконують проєкт «Маргінальні землі для вирощування технічних культур» (MAGIC). Приділяють увагу вчені-дослідники й використанню нових технологій для одержання біогазу та синтез-газу в стисненому й зрідженому вигляді, а також отриманню на їх основі газоподібного палива та дослідженню пілотних установок із піролізу й газифікації біомаси на основі органічної речовини, які показують, що отримання газоподібного та твердого палива є не менш ефективним від викопних вуглеводнів. У відділі також розроблено макет біогазової установок та ряд експериментальних зразків технічних засобів для посадки верби й міскантусу, апарат для скошування верби, технічні засоби для міжрядних обробіток верби та міскантусу; спільно з ТОВ НВО «Екотех» на науково-виробничій базі Інституту налагоджено серійне виробництво твердопаливних котлів КВу-0,3(м) та КВу-0,5(м) для виготовлення гранул із біомаси енергетичних культур (міскантусу, світчграсу, верби та ін.), лушпиння, соломи, дерев-

них та інших органічних відходів, які можуть використовуватись для опалювання житлових приміщень, промислових об'єктів, зерносушильних камер із метою одержання дешевої теплової енергії. Широке коло проблем розвитку біоенергетичної галузі, що базується на сировині рослинного походження, охоплюють і плани науково-дослідних робіт відділу на наступні чотири роки, включаючи 2025-й, які, зокрема, націлені на комплексне поглиблене виконання завдань із селекції та розробки сталих технологій вирощування таких біоенергетичних рослин як: цукрові та кормові буряки, сорго, міскантус, просо прутоподібне (світчграс), верба, тополя, акація та павловнія; активізацію селекційного процесу із виведення нових сортів даних культур.

На основі науково-дослідних розробок даного відділу та інших лабораторій підготовлено й видано ряд монографій: «Енергетична верба: технологія вирощування та використання» / [М. В. Роїк, В. М. Сінченко, Я. Д. Фучило, О. М. Ганженко та ін.]. — Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2015. — 340 с.; «Методологія дослідження енергетичних плантацій верб і тополь: монографія» / за ред. члена-кореспондента НААН В. М. Сінченка / [Я. Д. Фучило, В. М. Сінченко, О. М. Ганженко та ін.]. — К.: ТОВ «ЦП «Компринт», 2018. — 137 с.; «Вирощування біоенергетичних культур: монографія» / за ред. к. с.-г. н. М. Я. Гументика / [М. Я. Гументик, Б. М. Радейко, Я. Д. Фучило, В. М. Сінченко, О. М. Ганженко та ін.]. — К.: ТОВ «ЦП «Компринт», 2018. — 178 с.; «Міскантус в Україні: монографія» / [М. В. Роїк, В. М. Сінченко, [В. І. Пиркін], В. М. Квак та ін.]. — К.: ФОП Ямчинський О. В., 2019–256 с., а також десяток методичних рекомендацій.

Спільно з лабораторією досліджень з економіки розроблена і опублікована «Концепція розвитку біоенергетики України до 2035 року».

Відділ селекції, генетики та цитології разом із трьома його структурними підрозділами — лабораторією молекулярно-генетичного аналізу та технологічної якості, лабораторією селекції цукрових та кормових буряків і лабораторією цитогенетики та лабораторією біотехнології (завідувач — д. с.-г. наук, професор, академік, віце-президент НААН України М. В. Роїк) концентрує свої зусилля на проблемах виведення нових сортів та гібридів сільськогосподарських культур із високою врожайністю та стійкістю до хвороб, посух та адаптованих до регіональних умов вирощування. Дослідження практичної селекції проводяться в тісній співпраці з мережею дослідно-селекційних станцій із використанням методів міжвидової гібридизації та світової колекції диких видів роду Beta, цитологічних методик вивчення систем розмноження цу-

крових буряків різних прийомів й методів селекції: методу інбридингу (формування колекції пилкостерильних ліній, ліній-закріплювачів стерильності, багатонасінних запилювачів ди- і тетраплоїдного рівня, донорів і джерел цінних ознак); внутрішньовидової гібридизації, міжвидової гібридизації, рекомбінезу, поліпшуючої селекції, оцінки генетичної цінності селекційних зразків, біотехнології для створення, стабілізації та розмноження різних форм цукрових буряків, цитологічного й цитоембріологічного контролю розвитку репродуктивної сфери й формування насіння оригінальних селекційних зразків, що сприяють створенню високопродуктивних сортів і гібридів цукрових і кормових буряків та ряду інших культур.

Лабораторія насіннєзнавства, насінництва та розсадництва методологічно працює над удосконаленням методології селекційного процесу розвитку генеративних органів зернових, зернобобових та інших сільськогосподарських культур і вивченням закономірностей формування якісних та кількісних показників урожаю насіння буряків, світчграсу (проса прутоподібного), наземної маси біоенергетичної верби на маргінальних землях залежно від сортових особливостей, біотичних та абіотичних чинників і передаченою на державне випробування якісно нових сортів із комплексом господарсько-цінних ознак, сортовою технологією вирощування в різних зонах України та науковими основами їх ефективного насінництва. Розробляється й вдосконалюється спосіб виробництва та зберігання садивного матеріалу, який запобігав би порушенню проходження органогенезу й забезпечував би одержання високоякісного садивного матеріалу та їх високу приживлюваність у польових умовах. У сфері наукових інтересів — проблема встановлення закономірностей формування врожаю та якості насіння буряків за вирощування direct method (безвисадковим) способом в умовах зміни клімату в зоні Лісостепу України, розробка моделі direct method (безвисадкового) способу вирощування «солонких» коренів в умовах зміни клімату Лісостепу України, щоб забезпечити одержання насіння з доброякісністю не менше 98% тощо.

Відділ здоров'я рослин, в складі лабораторії гербології і фітопатології та сектору ентомології, має в своєму активі цінні напрацювання в сфері теоретичних і практичних основ захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів. Лабораторія веде інтенсивні наукові дослідження із застосування гербіцидів на посівах цукрових буряків. В результаті було створено банк цифрової інформації щодо особливостей забур'янення різних регіонів і виконано наукові розробки щодо засобів боротьби з ними. Видатну роль в цьому відіграв багаторічний науковий керів-

ник колективу гербологів, академік НААН О. О. Іващенко (на жаль, покійний), який за оригінальне виконання комплексу досліджень із проблем бур'янів та розробку екологічно-безпечних систем їх ефективного контролювання в посівах с.-г. культур у 2010 році був удостоєний звання лауреата Державної премії України з науки й техніки. Принципово новими в лабораторії гербологів стали дослідження впливу гербіцидів на ювенільні рослини бур'янів і їхню здатність викликати в ядрах клітин рослин, що виживали, значні мутації та зміни рівня плідності хромосом у ядрах. Розпочато також дослідження специфіки прояви шкодочинності бур'янів на посівах біоенергетичних культур та розробку ефективних систем захисту від них. Продовжуються наукові дослідження й пошук шляхів із зменшення хімічного навантаження на культурні рослини в польових біоценозах. Ведеться розробка ефективних прийомів контролювання небезпечних карантинних видів бур'янів, обґрунтовуються способи оцінки фізіологічного впливу стресів різної природи (механічних, термічних, енергетичних, хімічних) на сходи рослин бур'янів різних видів і можливості формування на їх основі ефективних та екологічно-безпечних прийомів контролювання бур'янів у посівах сільськогосподарських культур.

Відділ землеробства та агрохімії започаткований ще в 1934 році. Перші стаціонарні дослідження з вивчення ефективності впливу мінеральних добрив на цукрові буряки були закладені в 1936–1937 рр. на Верхняцькій, Іванівській, Львівській та Рамонській дослідно-селекційних станціях. Відділ успішно досліджує та розробляє способи підвищення продуктивності біоенергетичних культур, зокрема, для виробництва біоетанолу на основі екологізації системи удобрення в агроєкосистемах. Головні напрями роботи: теоретичне обґрунтування та розробка заходів ефективного застосування добрив в умовах глобального потепління клімату; встановлення кількісних параметрів балансу вуглецю та біогенних елементів у агроєкосистемах і формування сталих засад вирощування культур; альтернативні органо-мінеральні системи удобрення в сівозмінах, біологізація та збалансоване застосування мінеральних добрив; заходи інтенсифікації мінерального живлення традиційних і біоенергетичних культур — мікробні препарати, мікродобрива, регулятори росту, їх застосування в умовах традиційного й альтернативного землеробства; методи визначення доз мінеральних добрив, функціональна рослинна діагностика та її роль в оптимізації мінерального живлення вирощуваних культур.

Відділ цифрових технологій в агрономії виконує широкий фронт робіт із питань математичного моделювання

та інформаційних технологій. Для цього створена відповідна матеріально-технічна база, підібрані добре підготовлені кваліфіковані співробітники, які відпрацьовують математичні моделі оптимізації селекційного процесу цукрових буряків і з 2016 року виконують наукові проекти з розробки теоретичних основ та алгоритмів функціонування системи електронної ідентифікації хвороб і шкідників рослин, математичні моделі сорту, наукового супроводу технологій вирощування сільськогосподарських культур та створення баз даних для розробки технологій вирощування різних видів біоенергетичних культур, а також особливостей застосування портативних спектрофотометрів для визначення стану рослин, методів і технологій забезпечення автоматизованого збору, аналізу, інтерпретації наукових даних, застосування автоматичних систем управління (АСУ) та автоматичних систем управління базами даних (АСУ-БД) у наукових і технологічних процесах тощо. Відтак, здобуто 6 патентів України: щодо нового способу вирощування сочевиці, способу визначення каріотипу сорго цукрового (*Sorghum saccharatum*), отриманого в культурі *in vitro*; способу індукції калюсогенезу в сорго цукрового (*Sorghum saccharatum*); способу отримання поліплідних рослин сорго цукрового (*Sorghum saccharatum*); способу отримання толерантно-стійкого матеріалу сорго цукрового (*Sorghum saccharatum*) до мікотоксинів в культурі *in vitro* та *in*. Долучився відділ і до реалізації міжнародного проекту в рамках програми «HORIZON2020» та формування збірників наукових праць Інституту, друкованого й електронного видання «Новітні агротехнології», що включені до Переліку фахових видань України.

Лабораторія досліджень з економіки, маркетингу та інтелектуальної власності системно відслідковує ситуацію в бурякоцукровому комплексі, а також тенденції світового й внутрішнього ринків цукру, формує для керівних органів країни економічно-обґрунтовані рекомендації у вигляді концепцій, державних програм розвитку галузі та конкретних правових документів. Основна тематика досліджень — розробка наукових основ функціонування ринку продукції цукробурякового підкомплексу АПК та біоенергетики: диверсифікація цукробурякового виробництва, розробка проектів державних програм розвитку галузі, бізнес-проектів, правове оформлення наукових винаходів та патентів; контроль сортівипробування нових сортів і гібридів цукрових буряків, зернових, зернобобових, біоенергетичних та ін. культур. Із 2011 року лабораторія активно досліджує проблеми біоенергетики. Зокрема, здійснює економічне обґрунтування технологій вирощування ряду біоенергетичних культур, складає відповідні

технологічні карти. В активі лабораторії — розробка «Концепції розвитку біоенергетики в Україні на період до 2035 року», надання консалтингових послуг із обчислення собівартості й реалізаційних цін на цукрові буряки та насіння. Інтенсивно працює над фундаментальним проектом щодо організації крупних біоенергетичних кластерів на базі цукрових заводів у складі об'єднаних територіальних громад, який передбачає перехід бурякоцукрової галузі на біоенергетичне паливо та кардинальне реформування бурякоцукрового комплексу України за прикладом західних зразків.

В цілому необхідно відмітити, що характерною особливістю в діяльності Інституту та його науково-дослідної мережі є органічне поєднання глибоких теоретичних (фундаментальних) досліджень із всебічною перевіркою у виробничих умовах, їх широка пропаганда й активне впровадження у виробництво. Це здійснюється шляхом застосування різноманітних методів і засобів роботи, таких як: публікації наукових досягнень в монографіях, журналах, збірниках наукових праць, випусках рекомендацій з окремих проблем, проведенням наукових семінарів у т.ч. в польових умовах, читка лекцій і т.д. На всіх дослідно-селекційних станціях функціонують науково-технічні Ради, створюються також бригади відповідних спеціалістів, які допомагають місцевим органам влади та господарникам впроваджувати досягнення науки у виробництво. Цьому сприяють також регулярні «Дні поля» на місцевих полігонах, а також на головному полігоні НААН України, який розміщений в Саливонківському науково-дослідному господарстві й обслуговується ним спільно із спеціалістами Інституту.

ІБКЦБ і його мережа — це справжнє джерело висококваліфікованих наукових кадрів, які часто переростають місцеве значення й поповнюють ряди науковців найвищої кваліфікації не тільки в Інституті, а й Національної академії аграрних наук, ряді державних установ і навіть очолюють наукові установи та фундаментальні напрями науки в інших країнах. Зокрема, в наукові відділи Інституту перейшли з мережі такі вчені, як Роїк М. В., Балан В. М., Бережко С. Т., Корнієнко А. В. (став директором одного із закордонних інститутів), Балков І. Я., Перетятко В. Г., Орлов С. Д., Добротворцева О. В., Зубенко В. Ф., Сидоров А. О.

Інститут має високий авторитет в міжнародних наукових колах — співпрацює з відповідними науковими установами Німеччини, Туреччини, Китаю, Казахстану, Білорусії, Молдови, Польщі, Ірану, Франції, Індії та інших країн, а також ряду відомих фірм «Сингента» (Швейцарія), «Столлер» (США), «БАСФ» (Німеччина) та інших.

В Інституті діє науково-технічна бі-

бліотека, яка є, по-суті, національним надбанням України й нараховує понад 20 тисяч примірників спеціалізованої літератури, опрацьованої та введеної в комп'ютерну систему.

Інститут налагодив також тісні стосунки й взаємодію з цілим рядом вітчизняних учбових закладів. Зокрема, з Національним університетом біоресурсів і природокористування, Вінницьким державним університетом, Київським національним економічним університетом ім. Вадима Гетьмана, Національним ботаничним садом ім. М. М. Гришка, Інститутом біохімії ім. Палладіна, Інститутом мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного та ін. Тісні наукові та практичні зв'язки утримують також дослідно-селекційні станції за місцями їх розташування — з Харківським, Білоцерківським та Сумським аграрними університетами й навіть окремими аграрними коледжами. Десятки студентів-випусників інших аграрних вузів щорічно проходять виробничу практику як у стінах Інституту, так і на дослідно-селекційних станціях і в господарствах.

Значний, практично вирішальний вклад в розвиток науки в галузі біоенергетики й буряківництва вносять дослідно-селекційні станції Інституту та його дослідні господарства, що може бути темою окремої наукової публікації.

Найбільш видатними постатями Інституту та його науково-дослідної мережі за всі роки її існування стали:

Зайкевич А.Є. — професор, засновник Іванівської ДСС. Поборник вітчизняної селекції цукрових буряків. Організатор і методист діяльності дослідно-селекційних станцій, які пропонували створювати в зонах цукрових заводів. Ввів метод поляризації.

Семполовський Л. Л. — відомий селекціонер зі світовим ім'ям, що заклав основи вітчизняної селекції цукрових буряків на Уладово-Люлинецькій ДСС з використанням місцевих матеріалів.

Савицький В. Ф. — доктор біологічних наук, видатний генетик, один із фактичних співавторів створення однонасінної форми цукрових буряків, визнаний світовою науковою громадськістю. В Україні тривалий час переслідувався з політичних мотивів.

Гельмер О. Ф. — видатний селекціонер, автор багатьох сортів цукрових буряків, проса, вики ярої, соняшнику. Очолював Іванівську ДСС. Одержав звання професора без захисту. Створив ряд цінних гібридів цукрових, кормових і столових буряків. Принципово захищав генетику. Переслідувався в період лисенковщини.

Зосимович В. П. — видатний селекціонер-генетик, член Всесоюзного товариства генетиків ім. М. І. Вавилова. Запропонував безвисадковий спосіб ви-

рощування цукрових буряків. Творець теорії походження диких форм буряків.

Гринько Т. Ф. — видатний селекціонер Іванівської ДСС, теоретик і практик, отримав важливі дані з інцухту та лінії цукрових буряків із підвищеною цукристістю та високою стійкістю до хвороб, форми однонасінності й закритого типу цвітіння.

Лебединський Б. М. — видатний селекціонер (Іванівська ДСС), створював програми й методики проведення селекційних робіт.

Рожественський Б. М. — очолював Іванівську станцію в 1904–1909 рр. Ввів досконалу систему внесення органічних і мінеральних добрив, глибокої оранки й лушення стерні.

Сазонов В. І., доктор с.-г. наук — визначний агроном, один із перших Героїв праці. Розробив методику порівняння сортів у випробуванні, що була застосована в багатьох європейських країнах (Іванівська ДСС).

Михалевич В. В. — селекціонер Верхняцької селекстанції, в 20-х роках ХІХ ст. працював над одержанням сортів цукрових буряків із високою врожайністю й цукристістю.

Оканенко А. С. — член-кореспондент АН УРСР, проводив дослідження на Білоцерківській селекстанції. Запропонував підзимні посіви цукрових буряків свіжозібраним насінням. Один із крупних фізіологів рослини цукрові буряки.

Архимович О. З. — доктор біологічних наук, вчений-ботанік. Глибоко вивчив фізіологію цукрових буряків, вплив просторової ізоляції висадки, застосування інцухту та ін. Побував у творчих відрядженнях в Іспанії та США. В 1962–1970 рр. був президентом УААН. Діяльність розпочинав на Іванівській ДСС.

Федорович Л. І. — колишній директор Немерчанської сортодослідної станції, а у 1934 по 1942 рр. — науковий директор Ялтушківського опорного пункту. Заслугою є виведення високоврожайних сортів на базі місцевих матеріалів та організація широкомасштабних сортовипробувань.

Попов О. В. — один із основних співавторів виведення однонасінного сорту цукрових буряків «Ялтушківський однонасінний».

Мокан Г. С. — видатний селекціонер Ялтушківської ДСС. Автор багатьох багатонасінних сортів цукрових буряків, зокрема «Я-116», «Я-010», «Я-476» та ін., що займали значні площі в Україні та інших країнах. Співавтор однонасінних сортів.

Бузанов І. Ф. — доктор біологічних наук, академік, колишній директор Інституту, видатний фізіолог і організатор науки. Його праці пов'язані з живленням рослин, дослідженнями цукронакопичення фотосинтезу та створенням однонасінної форми цукрових буряків.

Зубенко В. Ф. — доктор с.-г. наук, академік, здібний дослідник і організатор. За період роботи на посаді директора Інституту активно сприяв зміцненню матеріальної бази науки й її фінансовому забезпеченню. Автор 150 наукових праць і 5 монографій, в яких викладені результати його досліджень з проблеми поєднання факторів сівозмін з системою і обробітку ґрунту.

Роїк М. В. — колишній зав. відділом селекції й директор Ялтушківської ДСС. З 1993 року — директор Інституту цукрових буряків УААН, з 2011 р. — директор Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України. Доктор с.-г. наук, професор, академік НААН України, віце-президент НААН, заслужений діяч науки та техніки України. В рамках міжнародної програми «Ертсмейкер» носить почесне звання «Людина, яка визначає обличчя планети», нагороджений також золотим нагрудним Знаком, що символізує приналежність до світового співтовариства лідерів у галузі науки.

Неговський М. О. — доктор біологічних наук, селекціонер в основному полігібридних сортів цукрових буряків, які відіграли певну позитивну роль у підвищенні врожайності коренеплодів. Здібний науковий керівник аспірантів — випустив 30 осіб, серед яких М. В. Роїк, М. С. Грицик, В. Булін, З. О. Болелова, З. С. Слюсаренко.

Балков І. Я. — доктор біологічних наук, генетик, колишній керівник Селекційного центру НВО «Цукрові буряки». Уособлював собою рішучий перехід від сортів-популяцій до ЧС-гібридів. За дослідження на тему «Цитоплазматичної чоловічої стерильності» мав неприємності й тимчасово залишив науку, проте згодом повернувся.

Орловський М. І. — доктор біологічних наук, завідувачий відділом селекції Інституту, автор унікальної праці «Основи біології цукрових буряків». Під час Другої світової війни працював у складі бригади в Киргизії — куди був евакуйований інститут.

Бордонос М. Г. — обдарований дослідник-генетик, послідовник вчення М. І. Вавилова про спадкову мінливість. Провела багатолітні дослідження з метою одержання однонасінної форми насіння цукрових буряків, зазнала ряд невдач, у т.ч. гоніння з боку лисенківців. Не відмовилась від своїх переконань і стала одним із основних співавторів одержання такої форми. Стала лауреатом відомої в радянські часи вищої державної премії.

Зайковська Н. Е. — доктор біологічних наук, цитолог, одна з основоположників теоретичних основ поліплоїдії та цитоплазматичної чоловічої стерильності, апоміксису й гаметогенезу в цукрових буряках.

Орлов С. Д. — зав. лаб. селекції і на-сінництва зернових і зернобобових культур, доктор біологічних наук. Автор ряду сортів горошку посівного (вика яра), нуту. Веде плідну роботу з генофондом рослин.

Коломієць О. К. — всевітньовідомий селекціонер Білоцерківської ДСС, вперше в світі одержала однонасінну форму цукрових буряків і вивела сорт «Білоцерківський однонасінний», районований у 1956 році.

Шаповал М. П. — доктор с.-г. наук, видатний вчений в області агротехніки та технології вирощування цукрових буряків, активний пропагандист наукових знань і впровадження їх у виробництво.

Сінченко В. М. — доктор с.-г. наук, член-кор. НААН України, заступник директора з наукової роботи. Ініціатор і активний учасник розробки та впровадження інтенсивної (надалі — біоадаптивної) технології вирощування цукрових буряків і комплексу 12-рядних машин. Автор багатьох праць, у т.ч. монографій з буряківництва і біоенергетики.

Добротворцева О. В. — доктор с.-г. наук, видатний насінневод, продовжувала справи І. І. Шапошнікова, автора вирощування маточних цукрових буряків загущеним способом і репресованого за книгу «Культура висадків цукрових буряків».

Горlach А. А. — доктор с.-г. наук, автор багатьох сортів озимої пшениці, виведених на Білоцерківській ДСС, зокрема, «Білоцерківська 198», яка вважалася шедевром селекції й була районована в Україні, Молдові, Росії, Казахстані та інших країнах на площі 4 млн. гектарів.

Бережко С. Т. — видатний селекціонер із виведення поліплоїдних сортів цукрових буряків (Білоцерківська ДСС).

Бурденюк-Тарасевич Л. А. — доктор с.-г. наук, селекціонер озимих пшениць на Білоцерківській ДСС, продовжувач справи Горlach А. А. Авторка понад 30 цінних сортів, стійких до вилягання та інших несприятливих умов, вивчає зміни спадковості озимої пшениці, що зазнала впливу радіації від Чорнобильської АС.

Богданович М. В. — видатний селекціонер Веселоподільської ДСС, створила сорти озимої пшениці, стійкі до враження бурюю іржею, а також сорти проса, зокрема «Веселоподільське 632», що вперше в світовій практиці мав стійкість до сажки.

Лободін К. І. — видатний фахівець і організатор науково-дослідної роботи та впровадження її досягнень у виробництво (Іванівська ДСС, а згодом Білоцерківська ДСС).

Манько А. Є. — селекціонер, автор ряду ЧС-гібридів на стерильній основі (Уманський СП).

Ластович Г. С. — видатний селекціонер озимих пшениць (Іванівська ДСС). Шляхом міжсорткової гібридизації вивела ряд сортів, які за продуктивністю в останні роки перевершують усі відомі в Україні сорти цієї культури.

Лейбович А. С. — селекціонер (Іванівська ДСС), кандидат с.-г. наук, заслужений працівник сільського господарства. Один із активних учасників «Інтербетакросу». Автор ряду спільних ЧС-гібридів.

Булін М. Д. і Булін В. М. — видатні селекціонери Уладово-Люлинецької ДСС, послідовники Семиполовського Л. Л. — створили ряд нових, в т.ч. однонасінних сортів, що широко використовувались у виробництві.

Грицик М. С. — видатний селекціонер Верхняцької ДСС. Співатор першого ЧС-гібриду «Ювілейний».

Кулік О. Г. — колишній зав. Львівським пунктом Інституту, один з організаторів системи «Бетакрос» та «Інтербетакрос», співатор перших гібридів на ЧС-основі, зокрема «Українського ЧС-70».

Перетятко В. Г. — вчений-генетик, активний дослідник генетики цукристості та форм ЦЧС, очолював групу генетиків в Інституті.

Гізуллін Н. Г. — доктор с.-г. наук, член-кореспондент НААН України, багаторічний Вчений секретар Інституту. Насінневод, продовжувач ідей О. В. Добротворцевої.

Федоров О. І. — доктор с.-г. наук, професор, завідувач відділом насінництва Інституту в 1955–1971 рр., який виконував також функції насіннезнавства.

Балан М. В. — доктор с.-г. наук, професор, колишній завідувач лаб. безвисадкового насінництва, автор багаточисленних наукових праць та стандарту України «Апробація сортових посівів цукрових буряків».

Доля В. С. — відомий насінневод, автор досліджень із хімічної пінцировки насінників цукрових буряків та застосування регуляторів росту.

Мусієнко А. А. — кандидат с.-г. наук, видатний насіннезнавець, багаторічний зав. лабораторією насіннезнавства. Новатор: ініціатор реконструкції даної науки. Обґрунтував і ввів у дію однофазну й трифазну технології калібрування насіння, відпуск його в посівних одиницях, а також дражування та капсульювання. Під його керівництвом розроблено й впроваджено комплекс очисних машин і реконструйовано всі технологічні процеси на насінницькому підприємстві «Тростянецьке». В результаті: насіння на посіви відпускалось із високими показниками за схожістю і добро-якістю й захищене хімічними речовинами.

Доронін В. А. — доктор с.-г. наук, професор, зав. лабораторією насіннезнавства, Заслужений діяч науки й техніки України, автор багаточисельних проєктів і винаходів у буряківництві та в насіннезнавстві інших культур, у т.ч. біоенергетичних. Його технічні рішення та винаходи сприяли підвищенню якості насіння.

Ковальчук Н. С. — видатна генек-селекціонер, створила форму цукрових буряків на цитоплазмі диких видів роду Beta.

Геллер І. А. — доктор с.-г. наук. Дослідник мікробіологічних процесів у ґрунті та впливу на його родючість мінеральних і органічних добрив, гербіцидів та інших засобів захисту.

Греков М. А. — кандидат с.-г. наук, поборник бурякових сівозмін і їх впливу на урожайність цукрових буряків залежно від попередників. Противник порушення травопільних сівозмін у роки М. С. Хрущова, з яким сміливо сперечався особисто з трибуни багатотисячного зібрання в м. Києві.

Цвей Я. П. — доктор с.-г. наук, професор, недавній зав. лаб. агротехнології і агрономоторингу. Автор багаточисленних робіт із реформування сівозмін стосовно форм організації виробництва та регіональних ґрунтово-кліматичних умов, розробник заходів із захисту родючості ґрунтів та створення екологічно безпечних агробіоценозів. Здібний керівник аспірантів.

Ареф'єв Т. І. — кандидат економічних наук, зав. відділом економіки, автор 150 праць з економіки буряківництва в основному з розміщення та концентрації галузі.

Зелінський А. А. — кандидат економічних наук, зав. відділом економіки у 1972–1985 рр. Ініціатор і співатор механізованого способу вирощування й збирання цукрових буряків.

Маракулін П. П. — доктор економічних наук, автор багатьох робіт і дев'яти монографій з економічної оцінки земель.

Тонкаль Ю. А. — доктор с.-г. наук, завідувач лабораторії агрохімії впродовж 1948–1973 рр. і розробник системи удобрення. Неодноразово нагороджувався орденами і медалями.

Сидоров А. О. — видатний вчений агрохімік, канд. с.-г. наук. Активно вивчав рідкі форми азотних добрив — аміачну воду і вуглеаміакати.

Шиян П. М. — зав. лаб. агрохімії в 1984–1996 рр., доктор с.-г. наук, працював з ізотопами ¹⁵N при вивченні процесів трансформації азоту у ланцюгу — ґрунт-добриво-рослина. Передчасно помер.

Заришняк А. С. — доктор с.-г. наук, академік НААН України, зав. лаб. агрохімії в 1998–2008 рр. займається дослідженнями хелатних мікродобрив та застосуванням у зерно-бурякових сівозмінах альтернативних органо-мінеральних сумішей на основі біологізації. Працює Академіком-Секретарем НААН України.

Маковецький К. А. — кандидат с.-г. наук, фізіолог. Вивчав фізіолого-біохімічні процеси та їх вплив на коренеплоди за понижених температур. На жаль, досить цінні матеріали зараз не затребувані.

Борисюк В. О. — зав. лаб. фізіології та багаторічний заступник директора з наукової роботи. Займався вивченням ферментів і їх впливу на метаболізм, намагався створити ідеальний тип рослини цукрового буряка. На жаль, ці роботи

не продовжуються.

Петруха О. Й. — видатний ентомолог, доктор біологічних наук, професор, лауреат Державної Премії України, учасник війни, орденоносець. Опублікував 250 робіт. Підготував 20 кандидатів та докторів наук.

Шевченко В. М. — видатний вчений фітопатолог-імунолог, доктор с.-г. наук, заслужений діяч науки й техніки України. В 200 наукових працях розкрив закономірності розвитку хвороб цукрових буряків та заходи боротьби з ними. Підготував 20 кандидатів і докторів наук.

Пожар З. О. — видатний вчений фітопатолог, доктор с.-г. наук, опублікувала 250 наукових праць з прогнозів розвитку хвороб, обробки насіння захисними речовинами, засобами агрохімічного та хімічного захисту рослин.

Корнієнко А. С. — зав. лаб. фітопатології в 1984–1993 рр. Співавтор 6 монографій із питань захисту рослин. Автор ряду стандартів, у т.ч. на коренеплоди цукрових буряків.

Матушкін С. І. — тривалий час працював зав. лаб. захисту від бур'янів, впровадив стрічкове та вузько стрічкове обприскування сходів, що скоротило витрати в три рази.

Іващенко О. О. — доктор с.-г. наук, професор, академік НААН України, видатний герболог. Автор 7 монографій і 18 патентів. Людина енциклопедичних знань, неперевершений лектор і пропагандист науки. Підготував 3 докторів і 15 кандидатів наук.

Ушаков О. В. — доктор технічних наук, багаторічний зав. відділом механізації, під керівництвом якого було здійснено перехід у вирощуванні цукрових буряків від ручної праці до повної механізації виробничих процесів — сівби, догляду й збирання. Через його руки пройшов прак-

тично весь комплекс бурякових машин — сівалки, культиватори, підживлювачі, бурякокомбайни, навантажувачі, що дало змогу зменшити витрати у 1,5–2 рази.

Глуховський В. С. — доктор с.-г. наук, продовжувач справи Ушакова О. О., ініціатор і розробник 12-рядного комплексу машин і впровадження їх у виробництво.

Савич П. В. — доктор с.-г. наук, розробник комплексу машин для збирання цукрових буряків і методів організації самого процесу збирання та вивезення коренеплодів.

Курило В. Л. — доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН України. Успішний експериментатор із різними типами машин і способами їх застосування в буряківництві й біоенергетиці.

Крижко В. М. — кандидат с.-г. наук. Видатний винахідник і конструктор, під керівництвом і за участю якого був створений і впроваджений у виробництво комплекс машин для вирощування, збирання й обробки насінників цукрових буряків.

Саблук В. Т. — доктор с.-г. наук, професор. Тривалий час завідував лабораторією ентомології та фітопатології. Автор багаточисленних праць і ряду монографій із захисту рослин.

Барштейн Л. А. — кандидат с.-г. наук, колишній зав. лабораторією сівозмін, тривалий час працював заступником директора Інституту з наукової роботи. За його участі здійснено ряд оригінальних досліджень як у довготривалих, так і в стаціонарних дослідах, що, по суті, дало можливість реформувати систему сівозмін стосовно різних ґрунтово-кліматичних зон України.

Бондар В. С. — кандидат економічних наук, зав. лабораторією досліджень з економіки, маркетингу та інтелектуальної власності. Автор 250 наукових праць з економіки буряківництва й біоенергети-

ки. Випустив 10 канд. наук, з яких 2 стали докторами; працює в інституті 54-й рік.

До плеяди видатних вчених в недалекому майбутньому, безумовно, мають бути віднесені такі вчені середнього віку, як доктори наук Ганженко О. М., Макух Я. П., Іваніна В. В., Гументик М. Я., Балагура О. В., Присяжнюк О. І., Стефанюк В. Й. та перспективні кандидати наук Ременюк С. В., Калатур К. С., Бех Н. С., Чернуський В. В., Мандровська С. М., Зінченко Д. А., Бондар С. О. та ін.

Зараз Інститут, як головна наукова установа, переживає чергові нелегкі часи, пов'язані з війною, розв'язаною імперіалістичною росією на території України. В зв'язку з цим скорочується бюджетне фінансування науки, зменшується число співробітників, обсяги матеріально-технічного забезпечення. В таких складних умовах ІБКЦБ концентрує зусилля не стільки на виживанні, скільки на посиленні найбільш актуальних наукових досліджень і посиленні уваги до тем, що є найбільш важливими в умовах війни. Це — біоенергетика, яка дає змогу замінити значну частину викопних палив, особливо нафти й газу на біопаливо — пелети, біогаз, біоетанол і біодизель; а також — підвищена увага до росту врожайності сільськогосподарських культур харчового напрямку — гречки, проса, гороху, квасолі, жита, ячменю, ярої пшениці та ін., розвитку фермерських господарств і звуження ролі крупних латифундій. Інститут шляхом укладання договорів значно поповнює свої фінансові ресурси.

Колектив Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків у цій важкій обстановці не тільки виживе, а й зміцнить своє становище. Доказом чого є приток молоді в науку. В 2022 р. в аспірантуру поступає 12 молодих спеціалістів замість 5 запланованих. Тому впевнено крокуємо й сміливо дивимось в наше майбутнє.

ДЖЕРЕЛА:

1. Буряківництво і біоенергетика в Україні: історія, наука, виробництво, люди (до 95-річчя ІБКЦБ НААН України): монографія / за ред. академіка НААН України М. В. Роїка. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. — 352 с. (Дет. див.: Буряківництво і біоенергетика... Роїк М. В., 2017. — С. 9–23; Бондар В. С., 2017. — С. 74, 282–285; Іваніна В. В., 2017. — С. 75–79; Бойко І. І., 2017. — С. 79–85; Сінченко В. М., С. М. Тимошенко, Кінах В. А. та ін., 2017. — С. 144; Роїк М. В., 2017. — С. 164–168; Мороз О. В., Смірнян В. М., 2017. — С. 193–206; Роїк М. В., Гончарук Г. С., Старосуд В. І. та ін., 2017. — С. 207, 214, 216; Суслик Л. О., 2017. — С. 217, 225; Вакулєнко М. О., Колібабчук Т. В., Іваніна В. В., 2017. — С. 225–231; Гонтаренко С. М., Бех Н. С., Коцар М. О. та ін., 2017. — С. 127–136.
2. М. В. Роїк. Буряки. Київ: Видавництво «XXI вік» — РІА «ТРУД-КІІВ», 2001, 320с. (додаток кольорових ілюстрацій 48с.).
3. Гізбуллін Н. Г. «Біоенергетика — новий напрям досліджень» / Н. Г. Гізбуллін // «Цукрові буряки». — 2011. — № 3 (81). — С. 6–7;
4. Роїк М. В., Земляна І. Ф., Сінченко В. М. та ін. Роки випробувань і завершень (до 125-річчя Уладово-Люлинської дослідно-селекційної станції). Вінниця: Нілан-ЛТД, 2013. 164 с.
5. Міжнародна нагорода — архітекторам солодких кристалів. Всеукраїнський науково-виробничий журнал «Менеджер». — 1998, № 1. — С. 9.
6. Присяжнюк О. І., Шевченко І. Л. Аспекти використання біоетанолу як альтернативного джерела енергії. Цукрові буряки. 2009. № 69. С. 14–16.
7. Роїк М. В., Ковальчук Н. С., Іваніна В. В. та ін. Перспективи селекції гібридів цукрових буряків і фієга vulgaris для виробництва біоетанолу з використанням нових стерильних цитоплазм від диких видів роду фієга Біоенергетика. 2014. № 2. С. 15–17.

8. Ільєвич С. В. Очерки історії свеклосахарного виробництва в Україні: люди, події, факти / Под ред. Н. В. Роїка. — Нежин: ООО «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2007. — 236 с.

9. Роїк М. В., Ганженко О. М., Тимошук В. Л. Концепція виробництва біогазу з біоенергетичних рослин в Україні. Біоенергетика. 2014. № 2. С. 6–8.

10. Фучило Я. Д., Маурер В. М., Сбитна М. В. та ін. Особливості вирощування деревної маси та садивного матеріалу тополі у безверхівковому режимі. Наукові праці Лісівничої академії наук України. 2016. Вип. 14. С. 126–133.

11. Південне відділення ВАСГНІЛ: зб. док. і матеріалів / НААН України, ДНСГБ; Уклад.: В. А. Вергунов, З. П. Кірпсть, В. І. Кучер та ін. — К., 2011. — 544 с. — (Історико-бібліографічна серія «Аграрна наука України в особах, документах, бібліографії». Кн. 47).

12. Ягольник О. О. «Біоенергетична реформа в окремо взятому інституті» / О. О. Ягольник, М. Я. Гументик // Журнал «Біоенергетика / Bioenergy». — 2017. — № 1(9). — С. 11–14;

13. Курило В. Л., Ганженко О. М., Фучило Я. Д., Гументик М. Я. та ін. — С. 90–191 (<https://bio.gov.ua/bioenergy/structura>)

14. Ел. джерела. E-mail: sugarbeet@ukr.net; www.sugarbeet.com.ua; <https://www.rbc.ua/ukr/news/>; <https://bio.gov.ua/uk/bioenergy/news/>; <https://uabio.org/wp-content/uploads/2020/10/Prezentatsiya-R5-UABIO.pdf>; <https://ru.qaz.wiki/wiki/Biofuel>; <https://bio.gov.ua/bioenergy/structura/>; [Agravery.com](https://agravery.com); <https://bio.gov.ua/bioenergy/naukoviy-rozrobkydo-2011-r/>; <https://www.bio.gov.ua/uk/bioenergy/naukovi-doslidzhennya-0/>; <https://bio.gov.ua/uk/bioenergy/istoriya> (режим доступу 7 Лютого 2022 року); <http://kremlin.ru/events/president/news/68669>.

15. Стратегія розвитку Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України на період 2021–2030 рр. К. 2020. С.-14, 15, рукопис.