

## 50 РОКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ЛАБОРАТОРІЇ АНАЛІТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ІНСТИТУТУ ЗРОШУВАНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

Вожегова Р.А., Клубук В.В., Шкода О.А., Куц Г.М.  
Інститут зрошуваного землеробства  
Національної академії аграрних наук України

У листопаді 2018 року виповнюється 50 років із дня створення в Інституті зрошуваного землеробства Національної академії аграрних наук України лабораторії аналітичних досліджень. Публікація має історичне спрямування, у ній колектив авторів розгляне передумови створення зазначеного наукового підрозділу, його історію та сьогодення.

Зазначимо, що одним із найбільш поворотних в історії Інституту зрошуваного землеробства є 1956 рік. Тоді на Півдні УРСР були побудовані перші великі зрошувальні системи (площа зрошуваних земель у 1960 році становила 268 тис. га) [1]. Стратегічним напрямом розвитку сільського господарства в посушливих агрокліматичних умовах став розвиток зрошуваного землеробства. Існуючий на той час Український науково-дослідний інститут бавовництва за постановою Ради Міністрів СРСР № 253 від 19 лютого 1956 року був реорганізований в Український науково-дослідний інститут зрошуваного землеробства (далі – УкрНДІЗЗ) з підпорядкуванням Українській академії сільськогосподарських наук. З призначенням у 1963 році на посаду директора установи Олександра Олексійовича Собка (1921–2017 роки) Інститут почав здобувати славу одного з кращих наукових центрів на Півдні України.

Упродовж 1964–1967 років на новому місці поблизу м. Херсона, де можна було розбудувати необхідну інфраструктуру для проведення досліджень у поливних умовах, було побудовано комплекс об'єктів центральної садиби інституту, створено наукове містечко із житловими будинками й дослідними полями, яке нині відоме як смт Наддніпрянське [2, с. 31]. Ці перетворення були пов'язані з надзвичайною подією в житті тогочасного суспільства – 50-річчям подій 1917 року. У подальшому такі зміни сприяли успішній діяльності науково-дослідної установи, яка 26 січня 1971 року за розроблення та впровадження у виробництво прогресивних способів поливу сільськогосподарських культур була нагороджена орденом Трудового Червоного Прапора. З того часу УкрНДІЗЗ постійно нарощував свій науковий потенціал.

У 1967 році проходила також підготовча робота зі створення лабораторії технології і масових аналізів. Ця лабораторія розпочала діяльність із 1 листопада 1968 року (наказ УкрНДІЗЗ № 241 від 28 жовтня 1968 року) [3, с. 303]. Першим завідувачем було призначено кандидата сільськогосподарських наук **Леніну Федорівну Жукову** (1939–2004 роки) – одну з кращих аспіранток Селекційно-генетичного інституту в Одесі. Науковим керівником її кандидатської дисертації, пов'язаної з питаннями якості зерна пшениці озимої, був видатний селекціонер О.О. Созінов (1930–2018 роки).

Головним завданням лабораторії було проведення досліджень з оцінки технологічних якостей сільськогосподарської продукції, вирощуваної на зрошуваних землях, і виконання аналітичних робіт ґрунтових



та рослинних зразків відповідно до тематики наукових досліджень відділів УкрНДІЗЗ. Лабораторія технології і масових аналізів функціонувала в складі 5 груп: технології зерна, біохімії, аналізу кормів і зерна, мікробіології, ґрунтово-агрохімічної.



З початком роботи лабораторії науковці та аспіранти отримали можливість визначати безпосередньо в УкрНДІЗЗ технологічні властивості сільськогосподарської продукції. Учені швидко отримували всі необхідні (а головне – високоточні) дані. Стало можливим швидко визначення впливу тієї чи іншої агротехнологічної операції на рослину, окремий її орган або на ґрунт, у якому вона вирощувалася.

Робота підрозділу сприяла розвитку селекції сільськогосподарських культур в УкрНДІЗЗ. Висока адаптивність сортів і гібридів, створених у цьому, пояснювалася не лише успішною роботою селекціонерів, а й злагодженою взаємодією відділів захисту рослин, агротехніки з колективом лабораторії масаналізів. Особлива увага зосереджувалася на створенні високопродуктивних сортів пшениці озимої для умов зрошення. Необхідні фізіологічні показники врожаю (вміст клейковини в зерні пшениці, вміст олії та білку в зерні сої тощо) визначали завжди точно і своєчасно [4, с. 4–31].

Протягом кінця 1970-х – початку 1980-х років завідувачем лабораторії Л.Ф. Жуковою, старшими хіміками-аналітиками К.Д. Багненко, Н.О. Ковровою, старшим інженер-технологом В.О. Корю вивчалися закономірності формування якості врожаю зернових і кормових культур, розроблялися

прийоми її підвищення шляхом селекції та агротехніки в зрошуваній зоні Півдня України [5, с. 344].

Колектив лабораторії сприяв успішній роботі селекціонерів УкрНДІЗЗ у створенні перших сортів зрошуваної пшениці озимої, таких як Херсонська 153, Херсонська 170, Херсонська ювілейна, Херсонська 787. Під керівництвом відомого селекціонера-генетика А.П. Орлюка (1936–2013 роки) за участю хіміків УкрНДІЗЗ розроблялися прийоми підвищення білковості та технологічних якостей зерна пшениці озимої, а також закономірності накопичення білку й вуглеводів у зерні залежно від генотипових особливостей сорту.

У 1980-х роках відділ землеробства УкрНДІЗЗ під час вивчення впливу мікробіологічних ценозів на ґрунтову родючість у зрошуваній сівозміні спирався на результати хімічних аналізів лабораторії масаналізів. У відділі захисту рослин за участю колективу лабораторії вивчалися структура й функції ґрунтової мікрофлори, її вплив на родючість ґрунту в зрошуваних спеціалізованих сівозмінах Півдня України. За допомогою цього з'ясувалося, що насичувати зрошувану сівозміну зерновими культурами без суттєвої зміни природної родючості ґрунту можна до 70%. За більшого процентного насичення та за беззмінних посівів вміст мікроорганізмів і ферментативна активність ґрунту дещо знижуються [5, с. 376].



Під час вивчення особливостей формування якості коренеплодів кормових і цукрових буряків під впливом різного рівня мінерального живлення, режимів зрошення та густоти стояння в першій половині 1980-х років за участю співробітників лабораторії масових аналізів були зроблені висновки, що продуктивність буряку підвищується за зволоження ґрунту до рівня 80% НВ, внесення азотно-фосфорного добрива нормою  $N_{600}P_{120}$  та густоти стояння рослин 80–100 тис. шт. на 1 га [5, с. 396].

У перші роки незалежності України робота відділу аналітичних досліджень (зокрема, таких фахівців, як Л.Ф. Жукова, Г.М. Куц, Н.М. Молчан, В.О. Кора) спрямовувалася на розроблення теоретичних основ біологічного регулювання родючості ґрунтів у зрошуваних сівозмінах та одержання біологічно чистої високоякісної сільськогосподарської продукції [6, с. 52–53]. Разом з іншими відділами УкрНДІЗЗ було встановлено такі дані:

1) родючість ґрунту в зрошуваних зерно-трав'яних сівозмінах із насиченістю зерновими культурами від 57,1% до 71,4% та в короткоротаційних овочевих сівозмінах залишається досить

високою завдяки використанню багаторічних бобових трав (люцерни) – до 30–43%;

2) у беззмінних посівах зернових культур за зрошення важливе значення для збереження й підвищення родючості темно-каштанового ґрунту мають прийоми його біологізації: заорювання соломи, сидератів, чергування зернових культур через 3–5 років із соєю, яка залишає в ґрунті до 20% азоту;

3) у багатofакторному стаціонарному досліді на легкосуглинкових темно-каштанових ґрунтах активність мікрофлори підвищується за ґрунтозахисного режиму зрошення, рекомендованої системи удобрення та системи плоскорізного різноглибинного обробітку ґрунту.

У координації з лабораторією агрохімії та меліорації були розроблені системи удобрення на зрошуваних землях. Спільна робота із селекційними підрозділами зі створення нових сортів і гібридів сільськогосподарських культур триває й нині.

З 2004 року по 2018 рік завідувачем лабораторії працювала кандидат сільськогосподарських наук **Галина Марківна Куц** – надзвичайно відповідальна, ініціативна й



талановита людина з творчим поглядом на життя, співавтор багатьох патентів на наукові винаходи та сортів сільськогосподарських культур, голова профспілкового комітету Інституту зрошувального землеробства (з 2009 року).

З 2018 року керівником підрозділу призначено кандидата сільськогосподарських наук **Олену Анатоліївну Шкоду**. Під її керівництвом у лабораторії зараз працюють досвідчені фахівці Г.М. Куц (з 1972 року), Н.В. Супрун (з 1978 року), Л.Д. Торіна (з 1980 року), В.К. Кузьменко (з 1986 року). У своїй діяльності вони продовжують славні традиції високоякісної



хіміко-аналітичної роботи.

Ветеранами праці, крім них, є також Л.Ф. Жукова (працювала в лабораторії протягом 1968–2004 років), В.М. Асанова (1983–2017 роки), Л.Г. Майкут (1979–2013 роки), В.П. Бевзюк (1976–2009 роки), С.Н. Гром'як (1977–2010 роки). У різні роки в підрозділі працювали ветерани праці Інституту зрошувального землеробства А.В. Серьоженко (1979–2017 роки) та Ж.П. Курочкіна (1979–2016 роки). Упродовж 1973–1979 років у лабораторії аналітичних досліджень на посаді старшого наукового

співробітника працювала відомий сьогодні вчений-мікробіолог Галина Олександрівна Іутинська, член-кореспондент

Національної академії наук України, доктор біологічних наук, професор, заступник директора з наукової роботи Інституту мікробіології і вірусології імені Д.К. Заболотного Національної академії наук України.

Колектив лабораторії виконує не менше 15 тис. хімічних аналізів щороку. Це агрохімічні аналізи ґрунту на вміст нітратного азоту, рухомого фосфору, обмінного калію, гумусу, нітрифікаційну здатність, органічну речовину, сольовий склад води й ґрунту, поглинання основи, реакцію середовища; визначення мікробіологічного складу ґрунту (амоніруючі, олігонітрофільні, денітрифікуючі, нітрифікуючі, що використовують мінеральний азот, целюлозо-руйнівні бактерії, гриби, актиноміцети, ферменти, азотфіксуюча здатність); визначення біохімічного складу кормів, овочів, картоплі, зерна, насіння сільськогосподарських культур (склад протеїну, жиру, сухої речовини, клітковини, нітратів, перетравленого протеїну, кормових одиниць, загального цукру, каротину, крохмалю, вітаміну С, фосфору, калію, рН); технологічні аналізи зерна пшениці, проса, ячменю (вологість, засміченість, вирівняність, натура, склад вологої клейковини, сила борошна, хлібопекарські властивості борошна, плівчистість, вихід крупи, кулінарні якості крупи).

Високий методичний та інструментальний рівень аналітичних досліджень підтверджено Свідоцтвом про атестацію № РЧ-096/2015 від 8 жовтня 2015 року, яке є чинним до 1 січня 2019 року. У лабораторії аналітичних досліджень Інституту зрошувального землеробства Національної академії аграрних наук України можна отримати консультації з відбору зразків ґрунту, води, сільськогосподарської продукції для аналізу. Співробітники надають рекомендації із застосування добрив під сільськогосподарські культури. На базі лабораторії проводяться курси підвищення кваліфікації, на яких можна навчитися виконувати аналізи згідно з методиками Інституту ґрунтознавства та агрохімії

імені О.Н. Соколовського Національної академії аграрних наук України, Інституту рослинництва імені В.Я. Юр'єва Національної академії аграрних наук України, Інституту сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України.

Якісне надання послуг сприяло налагодженню тісної співпраці з багатьма господарствами та установами південного регіону, такими як ТОВ «Сингента», ТОВ «Украгроком», ПСП «Альфа-Агро», ТОВ «БАСФ Т.О.В.», Інститут рису Національної академії аграрних наук України, ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет» тощо.

Лабораторія аналітичних досліджень Інституту зрошувального землеробства Національної академії аграрних наук України продовжує успішну діяльність, розпочату півстоліття тому. Вітчизняні сільгосптоваровиробники можуть бути абсолютно впевнені у своєчасності, надійності та високій якості результатів хімічних аналізів, проведених у цьому науковому підрозділі.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Стрілець Б., Каленіченко Л., Насушкін А. Деякі аспекти розвитку меліорації в Україні (історичний нарис). *Водне господарство України*. 1998. № 4. С. 29.
2. Собко Олександр Олександрович: бібліографічний покажчик наукових праць за 1956–2008 роки / уклад.: В. Вергунов, Т. Дерлеменко, О. Анікіна, Л. Кириленко, І. Калантиренко. К.: Аграрна наука, 2009. 180 с.
3. Накази директора УкрНДІ33 № 1-285 (02.01.1968–29.12.1968) / Канцелярія. Херсон: УкрНДІ33, 1968. 359 с.
4. Звіт про науково-дослідну роботу УкрНДІ33 за 1975 рік. Херсон: УкрНДІ33, 1976. Т. 2. 386 с.
5. Звіт про результати науково-дослідної роботи за 1982–1985 рр. (заключний). Херсон: УкрНДІ33, 1986. Т. 3. 400 с.
6. Звіт про науково-дослідну роботу за 1991–1995 рр. / Відділ аналітичних досліджень. Херсон: УкрНДІ33, 1995. Т. 1. Ч. 2. 300 с.