

[https://doi.org/10.18524/2077-1746.2024.1\(54\).309041](https://doi.org/10.18524/2077-1746.2024.1(54).309041)

УДК 922:37.04 Ігнатова:57.085.2[633.1:633.3]”1942/2024”

І. С. Замбріборщ, к.б.н., завідувачка лабораторії культури тканин;

<https://orcid.org/0000-0003-2430-3690>

О. Л. Шестопап, к.б.н., провідний науковий співробітник;

<https://orcid.org/0000-0002-2987-9712>

М. С. Чекалова, молодший науковий співробітник;

<https://orcid.org/0000-0001-7505-8459>

О. А. Афіногенов, молодший науковий співробітник;

<https://orcid.org/0009-0000-9392-0233>

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення, Лабораторія культури тканин, Овідіопольська дорога, 3, м. Одеса, 65036, Україна, e-mail: izambriborsh@gmail.com

ПАМ'ЯТІ ДОКТОРА БІОЛОГІЧНИХ НАУК, ПРОФЕСОРА СВІТЛАНИ ОЛЕКСАНДРІВНИ ІГНАТОВОЇ

Висвітлено життєвий шлях та наукові здобутки С.О. Ігнатової – випускниці Одеського державного університету, видатної вченої, доктора біологічних наук, професорки, однієї із засновників методів біотехнології в селекції сільськогосподарських рослин на теренах колишнього СРСР. Особливу увагу приділено розвитку біотехнологічних досліджень в лабораторії культури тканин Селекційно-генетичного інституту в Одесі. Представлені результати її наукової, педагогічної та літературної діяльності.

Ключові слова: доктор біологічних наук; професор; Ігнатова Світлана; біотехнологія.

3 березня 2024 року, у віці майже 82 років пішла з життя Світлана Олександрівна Ігнатова – доктор наук, професор, одна з перших вітчизняних науковців-біотехнологів (рис. 1).

Сьогодні колектив Селекційно-генетичного інституту, якому Світлана Олександрівна віддала 48 років старанної праці, згадує її – одного з найзаслуженіших своїх фахівців.



Рис. 1. Професор, д.б.н. С.О. Ігнатова у робочому кабінеті, 2005 р.



Рис.2. Світланка біля плити на подвір'ї м. Бендери 1945 р.

Світлана Олександрівна народилася 22 березня 1942 року, у м. Нарин Тянь-Шаньської області колишньої Киргизької радянської республіки, у родині військового. Наймолодші роки вона згадувала неохоче – небезпеки та злидні були постійними супутниками тих неспокійних років (рис. 2). Усі світлини, які надані в статті, взято з родинного архіву С.О. Ігнатової з дозволу її чоловіка. Жодні складнощі післявоєнної розрухи, жодні матеріальні труднощі не змогли зламати простий і твердий характер – як насіння, що здатне пробити асфальт, коли проростає.

Ґрунтовна середня освіта стала фундаментом майбутніх перемог. Родина військового – це завжди родина, що часто переїж-

джає. Де б не навчалася Світлана, вона завжди була активною та творчою особистістю; вона навіть була нагороджена путівкою в найкращій піонерський табір «Артек» (рис. 3).

Закінчивши школу в Молдавії, Світлана Олександрівна проходить підготовчі курси і стає студенткою вже в Одесі. В 1968 році вона завершує навчання на біологічному факультеті Одеського державного університету імені І.І. Мечникова (рис. 4). Необхідність мати трудовий стаж змушує Світлану відкласти подальше навчання. Активна життєва позиція не дає зупинитися на досягнутому: через два роки після випуску, відпрацювавши належний термін на посаді старшого лаборанта в Інституті виноградарства та виноробства ім. В.Є. Таїрова, Світлана Ігнатова стає аспірантом Всесоюзного селекційно-генетичного інституту (ВСГІ).

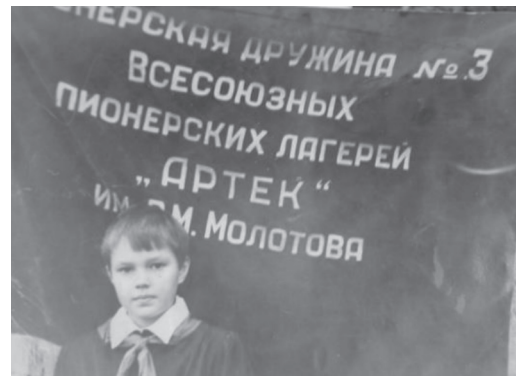


Рис. 3. С. Ігнатова у Таборі «Артек», 1954 рік



Рис. 4. Навчання в університеті



Рис. 5. Початок роботи в ВСГІ (лабораторії якості зерна)

У 1973 році, після успішного завершення аспірантської підготовки, вона вже молодший науковий співробітник в лабораторії якості зерна ВСГІ (рис. 5). Творча натура, вона шукає, де б докласти свою енергію найефективнішим чином, і до 1977 р. знаходить чіткий вектор. Починаючи з цього року, наукова діяльність Світлани Олександрівни пов'язана з удосконаленням біотехнології для прискореного створення різноманітного селекційно-генетичного матеріалу на основі методів культури клітин, тканин та органів рослин.

Розвиток біотехнології як галузі експериментальної біології розпочався у 70-х роках минулого століття в наукових установах Академії наук СРСР і Академії сільськогосподарських наук (ВАСХНІЛ). Світлана Олександрівна разом із Світланою Федорівною Лук'янюк були піонерами в галузі розробки напряму культури тканин в сільськогосподарській науці на теренах колишнього Радянського Союзу (рис. 6). У 1977 році ці молоді науковиці, працюючи у відділі генетики та цитології рослин Всесоюзного селекційно-генетичного інституту (ВСГІ, Одеса), першими в країні розпочали дослідження щодо впровадження методів *in vitro* у селекційний процес.



Рис. 6. Науковий співробітник С. Ф. Лук'янюк та м.н.с. С. О. Ігнатова під час перегляду пробірок з рослинним матеріалом *in vitro*

В 1977–1991 рр. метою колективу створеної ними (у 1985 році) лабораторії культур та клітинної селекції ВСГІ був пошук можливостей позитивного впливу на ефективність процесу гаплопродукції пшениці та тритикале, яка здійснювалась шляхом культури пиляків. В результаті досліджень було визначено оптимальний ступінь розвитку мікроспор у пиляках рослин-донорів зазначених видів з метою ініціації у них в умовах *in vitro* морфогенетичних шляхів розвитку мікроспор за спорофітною програмою. Так, було виявлено, що живильне середовище відіграє значну роль на всіх етапах гаплопродукційного процесу в культурі пиляків тритикале [10, 16, 21, 22].

Подальші дослідження, спрямовані на вдосконалення складу живильних середовищ та умов культивування пиляків та калюсів, дозволили колективу науковців на чолі зі Світланою Олександрівною (з 1991 року), розробити оптимальні умови, що підходять для культивування ізольованих пиляків м'якої пшениці, ячменю та тритикале та збільшують вихід зелених рослин-регенерантів. В результаті для одержання гаплоїдів за цим напрямом досліджень в співпраці з селекціонерами було отримано і передано для проведення польових випробувань тисячі гомозиготних ліній [1–6, 9, 10, 12, 13, 20].

Цей біотехнологічний метод застосовувався також і для досягнення константності гібридів м'якої пшениці з метою швидкого отримання з їхніх популяцій генетично стабільного різноманіття інтрогресивних та інших гібридних форм. Це багато в чому сприяло розширенню технологічних можливостей методу культури пиляків, а також його ефективного застосування у віддаленій гібридизації в роді *Triticum* [4, 5, 7, 8, 19, 20].

Іншим методом *in vitro*, що став базовим для інтенсивно розроблюваних біотехнологій в 70–90-рр. 20 століття, стає ембріокультура – культура незрілих і зрілих зародків. Міжвидова гібридизація партнерів роду *Hordeum*, спрямована на одержання гаплоїдів, інтенсивно розвивалась у 70-х роках минулого століття як система створення гаплоїдів, що базувалась на функціонуванні механізму генетичної елімінації хромосом дикої форми гібридної зернівки від схрещування культурної форми *H. vulgare* з дикими родичами. Науковим співробітником С. Ф. Лук'янюк та молодшим науковим співробітником С. О. Ігнатовою ще в 1977–1979 рр. було розроблено та проведено всю процедуру цієї методики для сорту ярого ячменю Одеський 36 з використанням клону *H. bulbosum* ($2x=14$) [17, 18].

1985 рік став роком створення у відділі генетики та цитології ВСГІ лабораторії тканинних культур та клітинної селекції. У співпраці лабораторії з відділом селекції ячменю було отримано й передано для вивчення в польових умовах понад 2,5 тисячі подвоєних гаплоїдів ярого ячменя. На їхній основі, у 1985–1993 рр. у значно коротші, ніж традиційні строки, було створено чотири сорти ярого ячменю – Джерело, Прерія, Одеський 115 і Степовий дарунок, авторами яких стали В. В. Наволоцкий, С. Ф. Лук'янюк та С. О. Ігнатова. Три останніх сорти і дотепер вирощуються в Україні.

Про свої результати роботи С. Ф. Лук'янюк та С. О. Ігнатова доповідали на багатьох конференціях та симпозиумах, отримуючи високу оцінку від світової наукової спільноти (рис. 7).

Надалі колектив лабораторії культури тканин, який 25 років очолювала Світлана Олександрівна, плідно працював разом із селекційними відділами пшениці, ячменю, бобових культур та відділом фітопатології Селекційно-генетичного інституту. Виходячи з інтересів селекції економічно цінних злаків, за окремими напрямками біотехнології рослин, основою яких є методи культури *in vitro*, розпочаті в СГІ наукові дослідження продовжили в лабораторії культури тканин Південного біотехнологічного центру в рослинництві (2000–2011 рр.), створеного на базі двох теоретичних підрозділів СГІ (відділу молекулярної генетики та лабораторії біотехнології відділу генетики та біотехнології), й пізніше в Селекційно-генетичному інституті – Національному центрі насіннєзнавства та сортовивчення (2012–2018 рр.). Метою досліджень було виконання науково-технічних програм з біотехнології пшениці та ячменю за такими напрямками: збільшення ефективності гаплоїдних технологій, що використовуються для одержання лінійного матеріалу з гібридних комбінацій; розробка систем *in vitro* одержання нових гібридних форм від віддалених схрещувань з близькими й далекими родичами, з наступним переводом гібридних рослин на гомозиготний рівень; створення ефективних систем *in vitro* для одержання селекційного матеріалу зі стійкістю до грибних патогенів.

Результати біотехнологічних розробок лабораторії культури тканин на основі культури ізольованих тканин, органів і клітин таких економічно цінних сільськогосподарських рослин як пшениця, ячмінь, тритикале, рис, люцерна [11, 15] та ін. показують широкі можливості методів *in vitro* у створенні нового вихідного матеріалу для селекції цих культур. За результатами багаторічної праці С. О. Ігнатова в 2004 році захистила докторську дисертацію за темою «Біотехнологічні основи одержання гаплоїдів, віддалених гібридів і соматичних регенерантів зернових і бобових культур в різних системах *in vitro*» за спеціальністю 03.00.20 - біотехнологія.

Методами андро- та гіногенезу, *embryo rescue* та селективної селекції *in vitro* було отримано й передано для подальших польових випробувань тисячі дигаплоїдних ліній пшениці, ячменю, тритикале, рису та селекційних форм



Рис. 7. Участь у міжнародних конференціях

цих культур, серед яких було виділено зразки з високою зимостійкістю разом зі стійкістю до іржі, солестійкі та посухостійкі, стійкі до фузаріозу колоса та альтернаріозу [7, 8, 14, 20].

Значним внеском вченого у світову скарбницю науки є створена С.О. Ігнатовою школа біотехнологів. Світлана Олександрівна любила ділитися знаннями та активно виховувала зміну – дружню команду фахівців (рис. 8), які й сьогодні успішно вирішують завдання, поставлені селекціонерами. На запрошення Одеського державного аграрного університету Світлана Олександрівна в 2004 р. читала курс лекцій для студентів II курсу факультету плодоовочівництва та виноградарства з дисципліни «Біотехнологія». Крім того, С.О. Ігнатова читала лекції для спеціалістів на курсах підвищення кваліфікації, працювала членом комісії з прийому вступних іспитів до аспірантури, написала безліч рецензій, здійснювала наукове керівництво аспірантами. Безпосередньо під її керівництвом захищено дев'ять кандидатських дисертацій науковцями Беломильцевою О.В., Шерер Н.В., Задерей Н.С., Літовкіним К.В., Зелениною Г.А., Шепель Л.С., Жосонар М.В., Лобановою К.І. та Корнею Т.М.



Рис. 8. Колектив лабораторії культури тканин Південного біотехнологічного центру в рослинництві: зліва направо 2004 р. – к.б.н. І.С. Замбріборці, аспіранти Г. Мазур, Л. Шепель, Г. Зеленина, д.б.н. С.О. Ігнатова, інженер Є. З. Розжесвайло; 2007 р. – сидять: к.б.н. М.Л. Махновська, д.б.н. С.О. Ігнатова, інженер Є. З. Розжесвайло, стоять: лаборанти Л. Гребенюк, С. Андрусенко, Н. Ламарі, науковий співробітник О.Л. Шестопал, аспіранти Г. Мазур, С. Каланча, лаборант Н. Шейко, к.б.н. Г. Зеленина

Світлана Ігнатова є автором понад 300 наукових праць, серед яких монографія, патенти, науково-методичні посібники, методичні рекомендації, авторські свідоцтва і публікації у провідних наукових виданнях. Монографія «Клітинні технології в рослинництві, генетиці та селекції оброблюваних рослин: завдання, можливості, розробки систем *in vitro*», видана у 2011 році, і сьогодні є важливою підмогою для вчених, які працюють у сфері сучасних біотехнологій

[7]. Наукова спадщина С.О. Ігнатової є фундаментальним внеском у розвиток передових напрямів української та світової науки. Світлий образ С.О. Ігнатової житиме в пам'яті її учнів й послідовників.

Характер С.О. Ігнатової був запорукою таких блискучих досягнень. Навіть ті, хто знав Світлану Олександрівну вже наприкінці її кар'єри, на схилі років, не могли не помітити усієї яскравості її натури. Скажімо без перебільшення, багатьом молодим людям залишається лише позаздрити оптимізму, жвавості, невичерпній енергії та активності Світлани Олександрівни. Спортивна й рухлива, вона завжди випромінювала іскрами свіжих ідей та задумів, вона цікавилася всім навколо, чудовим чином зберігаючи юність та гнучкість розуму. З цими якостями характеру Світлани Олександрівни чудово поєднувалися її працьовитість та оптимізм.

С.О. Ігнатова була не лише талановитим вченим, а й тонким ліриком. Вона кохала весну, любила квіти й рослини, любила тварин, особливо собак, і писала вірші «про час, про життя, про природу, про себе та людей, що оточували мене в різні роки» (рис. 9). Ніщо не може охарактеризувати багатогранну тематику її віршів краще й повніше цієї цитати з поетичної збірки «Сокровенные мысли мои...», виданої у 2012 р. Невелика за обсягом збірка віршів демонструє не просто життя у всій його повноті, а й вміння радіти всьому, що тебе оточує, що відкривається твоїм очам.

«Рух – це життя!» Цей девіз Світлана Олександрівна втілювала в реальність кожної секунди! А на дверях її кабінету з внутрішнього боку красувався ще один девіз: «Ніколи не здавайся!» І вона не здавалася. На всі виклики долі відповідала посмішкою, блиском веселих очей, з гідністю підводила сиву кучеряву голову і швидким, пружним кроком йшла вперед...

Дякуємо Вам, Світлано Олександрівно, що подавали нам приклад як науковець і як людина. Пам'ятатимемо Вас!

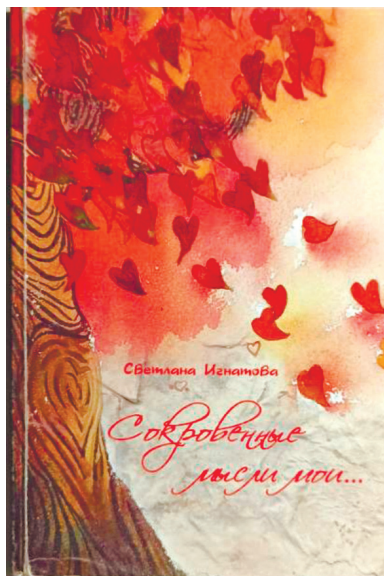


Рис. 9. Збірка поезій С. Ігнатової «Сокровенные мысли мои...», 2012 рік

Стаття надійшла до редакції 7.05.2024

Список використаної літератури

1. Жосонар М.В., Ігнатова С.О., Файт В.І., Федорова В.Р. Регенераційна здатність різних за тривалістю яровизації та фотоперіодичній чутливості сортів озимої м'якої пшениці в культурі пиляків *in vitro*. *Вісник Харківського національного аграрного університету*. Серія: біологія, 2004. Вип.2(5). С. 79–83.
2. Замбріборщ І.С., Шестопап О.Л., Ігнатова С.О. Створення *in vitro* вихідного селекційного матеріалу пшениці та рису. *Сільськогосподарська біотехнологія: теоретичні розробки і впровадження в селекцію рослин*. Одеса: Астропринт, 2016. С. 139–148.
3. Замбріборщ І.С., Шестопап О.Л., Шпак Д.В., Добрава Г.О., Ігнатова С.О. Вплив гелеутворюючого компоненту живильного середовища на ефективність андрогенезу *in vitro* *Oryza sativa* L. *Вісник українського товариства генетиків і селекціонерів*. 2016. Т. 14, № 2. С. 178–180.
4. Зибарова І.В., Рыбалка А.І., Ігнатова С.А. Аналіз вихода регенерантів при культивуванні пыльників інтрогресивних форм пшениці. *Цитология и генетика*. 1998. Т. 32, № 6. С. 73–77.
5. Ігнатова С.О. Реалізація тотипотеності мікроспор в культурі пиляків *in vitro* та її використання в селекційно-генетичних експериментах: *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть*. Ред. В.В. Моргун. Київ: Логос, 2001. Т. 1. С. 562–573.
6. Ігнатова С.А. Прогнозування устойчивості м'якої пшениці к фузариозу колоса і отбор толерантних форм в умовах *in vitro*. *Геном рослин*. Зб. наук. статей. 5 між. научн. конфер. Одеса. 2008. С. 187–191.
7. Ігнатова С.О. Клітинні технології в рослинництві, генетиці та селекції оброблених рослин: завдання, можливості, розробки систем *in vitro*: [монографія]. Одеса: Астропринт, 2011. 224 с.
8. Ігнатова С.О. Розробка та застосування методів культури *in vitro* і їх використання в селекції сільськогосподарських рослин. *Збірник наукових праць Селекційно-генетичного інституту–Національного центру насіннізнавства та сортовицвання* (100-літньому ювілею інституту присвячується). Одеса: НЦНС, 2012. Вип. 20(60). С. 192–213.
9. Ігнатова С.О., Лобанова К.І., Шестопап О.Л. Абсцизова кислота як екзогенний фактор підвищення регенераційного потенціалу в культурі пиляків м'якої пшениці. *Вісник Харківського Національного аграрного університету*. 2007. Вип. 1 (10). С. 102–110.
10. Ігнатова С.А., Лукьянюк С.Ф. Исследование диплоидизации гаплоидов ячменя и тритикале. *Цитология и генетика*. 1980. Т. 14, № 5. С. 60–63.
11. Ігнатова С.А., Овсюк Т.Н. Прием клеточной селекции в получении фузариозоустойчивых растений люцерны *Международный агропромышленный журнал СЭВ*. 1989, № 5. С. 95–100.
12. Ігнатова С.О., Шестопап О.Л. Цитологічний моніторинг ефективності морфогенезу в культурі пиляків м'якої пшениці для оцінки її здатності до андрогенезу. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. Збірн. наук. праць. К: Логос, 2006. Т. 3. С. 527–531.
13. Махновская М.Л., Литвиненко Н.А., Ігнатова С.А. Технология получения удвоенных гаплоидов и источников высокой андрогенетической способности у пшеницы. *Цитология и генетика*. 1999. Т. 33, № 2. С. 45–49.
14. Шепель Л.С., Ігнатова С.О., Махновська М.Л., Бабаш А.Б. Шляхи використання біотехнології в селекції ярого ячменю до фіто захворювань. *Аграрний вісник Причорномор'я*. 2005. Вип. 29. С. 167–173.
15. Ignatova S., Ovsjuk T., Lucjanjuk S. Elaboration of the principles of Alfalfa cell breeding for resistance to *Fusarium*. *Proc. Eucarpia. sativa group meeting*. Komplot. Hungary, 1991. P. 184–187.
16. Lukjanjuk S. F., Ignatova S. A., Sozinov A. A. Use of *in vitro* techniques to create haploids in barley and triticale. *Tag.-Ber., Akad. Landwirtsch. Wiss. DDR, Berlin*. 1983. Bd. 207. P. 41–48.
17. Lukjanuk S. P., Ignatova S. A., Navolotsky V. D. The investigation of the process of haploid development in *Hordeum vulgare* with the help of haploproducers / *Proceed. Intern. Symp. Plant Tissue and Cell Culture Application to Crop Improvement* cd. Novak. Olomouc. Czechoslovakia, 1984. P. 251–252.
18. Lukjanjuk S. F., Ignatova S. A. III 2 Triticale: Production of Haploid and Homozygous Plants. *Biotechnology in Agricultural and Forestry Crop I* (Ed Y.P.S. Bajaj) Springer-Verlag, Berlin. 1986. Vol 2. P. 530–543.
19. Machnovskaya M. L., Ignatova S. A. The embryogeny and regeneration in culture of immature embryos of winter durum and bread wheat / *Abstr. Report. II Intern. Conf. Biology of Plant Cell Cultures and Biotechnology*. Almata, 1993. P. 14.
20. Machnovskaya M., Ignatova S., Litvinenko N., Babayants L. Anther culture in breeding of common wheat for stress resistance / *9 Intern. Wheat Genet. Symp. Proc. Canada. Suckaton*, 1998. Vol. 3. P. 198–199.
21. Sozinov A., Lukjanjuk S., Ignatova S. Anther cultivation and induction of haploid plants in *Triticale*. *Z. Pflanzenzucht*. 1981. Vol. 86. P. 272–285.
22. Sozinov A. A., Lukjanjuk S. F., Maksimova V. I., Ignatova S. A. Study of morphogenesis in the culture of triticale anthers. *Cer. Res. Commun*. 1981. Vol. 9, № 2. P. 103–113.

І. С. Замбріборщ, О. Л. Шестопад, М. С. Чекалова, О. А. Афіногенов

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення, лабораторія культури тканин, Одеса, Овідіопольська дорога, 3, 65036, Україна, e-mail: izambriborsh@gmail.com

ПАМ'ЯТІ ДОКТОРА БІОЛОГІЧНИХ НАУК, ПРОФЕСОРА СВІТЛАНИ ОЛЕКСАНДРІВНИ ІГНАТОВОЇ

Резюме

Проблема. Доктор біологічних наук, професор Світлана Олександрівна Ігнатова все життя працювала в декількох наукових закладах м. Одеси: Інституті виноградарства та виноробства ім. В. Є. Таїрова (1964–1970), Всесоюзний селекційно-генетичний інститут (1970–1991), Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення (1991–1999 та 2012–2018), Південний біотехнологічний центр у рослинництві УАН (2000–2012). Її життя та діяльність нерозривно пов'язані з розвитком сільськогосподарської біотехнології в Україні.

Мета. Метою нашого дослідження стало шанування пам'яті професора С. О. Ігнатової, висвітлення основних біографічних даних і результатів її науково-педагогічної діяльності.

Основні результати. С. О. Ігнатова плідно працювала над теоретичними і прикладними проблемами біотехнології сільськогосподарських культур і є піонером використання в Україні досягнень щодо успішного застосування в селекційному процесі вихідного матеріалу, отриманого методами культури тканин, органів і клітин *in vitro*. Під керівництвом Світлани Олександрівни розроблено принципи і повну технологію прискореного отримання лінійних сортів ячменю і пшениці з використанням гаплопродюсерів. За цією технологією створені сорти ячменю Одеський 115 і Прерія, що висіваються на значній площі в Україні. Велику увагу С. О. Ігнатова приділяла підготовці наукових кадрів (аспірантів, стажерів і студентів).

Висновки. Наукова спадщина С. О. Ігнатової – це багаторічні фундаментальні дослідження в питаннях біотехнології основних сільськогосподарських культур, які є значним внеском у розвиток передових напрямів української та світової науки. Світлана Олександрівна є автором понад 300 наукових праць, серед яких монографія, патенти, науково-методичні посібники, методичні рекомендації, авторські свідоцтва і публікації у провідних наукових виданнях. Справу життя С. О. Ігнатової продовжують її учні, пам'ятаючи світлий образ свого професора – енергійної, рішучої та натхненної жінки.

Ключові слова: доктор біологічних наук; професор; Ігнатова Світлана; біотехнологія.

I. S. Zambriborshch, O. L. Shestopal, M. S. Chekalova, O. A. Afinogenov
Plant Breeding & Genetics Institute – National Center of Seed and Cultivar
Investigation, Laboratory of Tissue Culture, 3 Ovidiopolska Road, Odesa, 65036,
Ukraine, e-mail: izambriborsh@gmail.com

IN MEMORY OF DOCTOR OF BIOLOGICAL SCIENCES, PROFESSOR SVITLANA IGNATOVA

Summary

Problem. Doctor of Biological Sciences, Professor Svitlana Oleksandrivna Ignatova dedicated her entire life to several scientific institutions in Odesa: V. Ye. Tairov Institute of Viticulture and Winemaking (1964–1970), All-Union Plant Breeding and Genetics Institute (1970–1991), the Plant Breeding and Genetics Institute – National Center of Seed and Cultivar Investigation (1991–1999 and 2012–2018), and the South Plant Biotechnological Center of the Ukrainian Academy of Agrarian Sciences (2000–2012). Her life and work were inextricably linked to the development of agricultural biotechnology in Ukraine.

Aim. The purpose of our research was to honor the memory of Professor S. O. Ignatova, to highlight the main biographical data and the results of her scientific and pedagogical activities.

Results. S. O. Ignatova fruitfully worked on theoretical and applied problems of agricultural crops biotechnology and was a pioneer in the use of achievements in Ukraine regarding the successful application in the selection process of the source material obtained by *in vitro* methods of tissue, organ and cell culture. Under the leadership of Svitlana Oleksandrivna, the principles and complete technology of accelerated production of linear varieties of barley and wheat with the use of haploproducers were developed. The barley varieties – Odessky 115th and Prairie, which were sown on a large area in Ukraine, were created using this technology. The great attention of S. O. Ignatova was devoted to the training of scientific personnel (graduate students, interns and students).

Conclusions. S. O. Ignatova's scientific legacy was a long-term fundamental research in the biotechnology of major agricultural crops, which was a significant contribution to the development of advanced areas of Ukrainian and world science. Svitlana Oleksandrivna was the author of more than 300 scientific works, including monographs, patents, scientific and methodological manuals, methodological recommendations, author's certificates and publications in leading scientific journals. The life story of S. O. Ignatova is continued by her students, remembering the bright image of their professor – an energetic, determined and inspired woman.

Key words: Doctor of Biological sciences; professor; Svitlana Ignatova; biotechnology.

Referenses

- Zhomonar M. V., Ignatova S.O., Fait V.I., Fedorova V.R. Regenerative ability of winter soft wheat varieties of different duration of vernalization and photoperiodic sensitivity in anther culture *in vitro* [Reheneratsiina zdattist riznykh za tryvalystiu yarovyzatsii ta fotoperiodychnii chustlyvosti sortiv ozymoi miahkoi pshenytsi v kulturi pyliakiv *in vitro*]. *Bulletin of Kharkiv National Agrarian University*. Series: biology, 2004. Issue 2(5). P. 79–83. [in Ukrainian]
- Zambriborshch I.S., Shestopal O.L., Ignatova S.O. Creation of *in vitro* initial breeding material of wheat and rice [Stvorennia *in vitro* vykhidnoho selektsiinoho materialu pshenytsi ta rysu]. *Agricultural biotechnology: theoretical developments and implementation in plant breeding*. Odesa: Astroprint, 2016. P. 139–148. [in Ukrainian]
- Zambriborshch I.S., Shestopal O.L., Shpak D.V., Dobrova G.O., Ignatova S.O. The influence of the gel-forming component of the nutrient medium on the efficiency of androgenesis *in vitro* of *Oryza sativa* L. [Vplyv helevtorivniuchoho komponentu zhyvynnoho seredovyscha na efektyvnist androhenezu *in vitro* *Oryza sativa* L.]. *Bulletin of the Ukrainian Society of Geneticists and Breeders*. 2016. Vol. 14, No. 2. P. 178–180. [in Ukrainian]
- Zibarova I. V., Rybalka A. I., Ignatova S. A. Analysis of the yield of regenerants during the cultivation of anthers of introgressive forms of wheat [Analiz vyhoda regenerantov pri kul'tivirovanii pyl'nikov introgressivnykh form pshenytsi]. *Cytology and genetics*. 1998. T. 32, № 6. P. 73–77. [in Russian]
- Ignatova S. O. Realization of totipotency of microspores in the culture of pilus *in vitro* and research in selection and genetic experiments: Genetics and selection in Ukraine for thousands of years. [Realizatsiia totypotenosti mikrospor v kulturi pyliakiv *in vitro* ta ii vykorystannia v selektsiino-henetychnykh eksperymentakh: Henetyka i selektsiia v Ukraini na mezhi tysiacholit.]. Red. V.V. Morgun. Kyiv: Logos, 2001. T. 1. P. 562–573. [in Ukrainian]
- Ignatova S.A. Prediction of resistance of common wheat to Fusarium head blight and selection of tolerant forms in *in vitro* conditions [Prohnozrovanye ustoichyvosti miahkoi pshenytsi k fuzaryozu kolosa i othor tolerantnykh form v uslovyakh *in vitro*]. *Plant genome*. Collec. of science articles 5 Inter. scientific conference Odesa. 2008. P. 187–191. [in Russian]
- Ignatova S. O. Cell technologies in plant breeding, genetics and breeding of cultivated plants: tasks, possibilities, development of *in vitro* systems: [monograph] [Klitynni tekhnologii v roslynnystvi, henetytsi ta selektsii obrobliuvanykh roslyn: zavdannia, mozhyvosti, rozrobky system *in vitro*]. Odesa: Astroprint, 2011. 224 p. [in Ukrainian]
- Ignatova S.O. Development and application of *in vitro* culture methods and their use in the selection of agricultural plants [Rozrobka ta zastosuvannia metodiv kultury *in vitro* i yikh vykorystannia v selektsii silskohospodarskykh Roslyn]. *Collection of scientific works of the Breeding and Genetics Institute – National Center for Seed Science and Varietal Research* (dedicated to the 100th anniversary of the institute). Odesa: National Academy of Sciences, 2012. Vol. 20(60). P. 192–213. [in Ukrainian]
- Ignatova S. O., Lobanova K.I., Shestopal O.L. Abscisic acid as an exogenous factor for increasing regeneration potential in soft wheat anther culture [Abstyzova kyslota yak ekzohennyi faktor pidvyshchennia reheneratsiinoho potentsialu v kulturi pyliakiv miakoi pshenytsi]. *Bulletin of Kharkiv National Agrarian University*. Series: biology, 2007. Issue. 1 (10). P. 102–110. [in Ukrainian]
- Ignatova S. A., Lukjanjuk S. F. Study of diploidization of barley and triticale haploids [Issledovanye diploidydzatsyi haploydov yachmenia y tritikale]. *Cytology and genetics*. 1980. T. 14, № 5. P. 60–63. [in Russian]
- Ignatova S., Ovsjuk T. Method of cell selection in obtaining fusiform-resistant alfalfa plants [Priem kletchoj selektsii v poluchenii fuzfriooustojchivyyh rastenij lucerny] *Mezhdunarodnyj agropromyshennyj zhurnal*. 1989, № 5. P. 95–100. [in Russian]
- Ignatova S. O., Shestopal O. L. Cytological monitoring of the efficiency of morphogenesis in anther culture of soft wheat to assess its ability to androgenesis [Tsitologichnyi monitorynh efektyvnosti morfohenezu v kulturi pyliakiv m'iakoi pshenytsi dlia otsinky ii zdattosti do androhenezu]. *Factors of experimental evolution of organisms*. *Collection of sciences. works* K: Logos, 2006. T.3. P. 527–531. [in Ukrainian]
- Machnovskaya M. L., Litvinenko N.A., Ignatova S.A. Technology for obtaining doubled haploids and sources of high androgenetic ability in wheat [Tehnologiya polucheniya udvoennykh gaploidov i istochnikov vysokoy androgeneticheskoy sposobnosti u pshenytsi]. *Cytology and genetics*. 1999. T. 33, № 2. P. 45–49. [in Russian]
- Shepel L. S., Ignatova S. O., Makhnovska M. L., Babash A. B. Ways of using biotechnology in the selection of spring barley against phytodiseases [Shliakhy vykorystannia biotekhnologii v selektsii yarohe yachmeniu do fito zakhvoriuvan]. *Agrarian Bulletin of the Black Sea Region*. 2005. Vol. 29. P. 167–173. [in Ukrainian]

15. Ignatova S., Ovsjuk T., Lucjanjuk S. Elaboration of the principles of Alfalfa cell breeding for resistance to *Fusarium*. *Proc. Eucarpia. sativa group meeting*. Komplot. Hungary, 1991. P. 184–187.
16. Lukjanjuk S. F., Ignatova S. A., Sozinov A. A. Use of in vitro techniques to create haploids in barley and triticale. *Tag.-Ber., Akad. Landwirtsch. Wiss. DDR, Berlin*. 1983. Bd. 207. P. 41–48.
17. Lukjanuk S. P., Ignatova S. A., Navolotsky V. D. The investigation of the process of haploid development in *Hordeum vulgare* with the help of haploproducers / *Proceed. Intern. Symp. Plant Tissue and Cell Culture Application to Crop Improvement* ed. Novak. Olomouc. Czechoslovakia, 1984. P. 251–252.
18. Lukjanjuk S. F., Ignatova S. A. III 2 Triticale: Production of Haploid and Homozygous Plants. *Biotechnology in Agricultural and Forestry Crop I* (Ed Y. P. S. Bajaj) Springer-Verlag, Berlin. 1986. Vol 2. P. 530–543.
19. Machnovskaya M. L., Ignatova S. A. The embryogeny and regeneration in culture of immature embryos of winter durum and bread wheat / *Abstr. Report. II Intern. Conf. Biology of Plant Cell Cultures and Biotechnology*. Almata, 1993. P. 14.
20. Machnovskaya M., Ignatova S., Litvinenko N., Babayants L. Anther culture in breeding of common wheat for stress resistance / *9 Intern. Wheat Genet. Symp. Proc. Canada. Suckaton*, 1998. Vol. 3. P. 198–199.
21. Sozinov A., Lukjanjuk S., Ignatova S. Anther cultivation and induction of haploid plants in *Triticale*. *Z. Planzenzuchtg.* 1981. Vol. 86. P. 272–285.
22. Sozinov A. A., Lukjanjuk S. F., Maksimova V. I., Ignatova S. A. Study of morphogenesis in the culture of triticale anthers. *Cer. Res. Commun.* 1981. Vol. 9, № 2. P. 103–113.