

До 80-річчя від дня народження

АКАДЕМІК НААН УКРАЇНИ Ю. М. СИВОЛАП (18.11.1939–9.08.2014)

Н. Е. ВОЛКОВА

Селекційно-генетичний інститут
Національний центр насіннезнавства та сортовивчення НААН України
Україна, 65036, Одеса, Овідіопольська дорога, 3

18 листопада 2019 року виповнилось би 80 років Юрію Михайловичу Сиволапу, видатному вченому-генетику, докторові біологічних наук, професору, академіку НААН, заслуженому діячеві науки і техніки України. Але вже п'ять років минуло від дня його смерті (9 серпня 2014 р.).

Ю. М. Сиволап присвятив своє життя становленню молекулярної генетики та сучасної біотехнології сільськогосподарських рослин в Україні. Пригадаємо ж основні події на його життєвому шляху та спадщину, яку він залишив після себе своїм колегам, друзям, учням.

Народився Юрій Михайлович в м. Дніпропетровськ у час, коли вже почалася Друга Світова війна. Тому родина була евакуйована до Омська, а в 1944 році переїхала до звільненої Одеси. Це місто стало для Юрія Михайловича рідним, тут він працював все життя, хоч і мав пропозиції щодо високих посад як в Україні, так і за кордоном.

Після закінчення школи Юрій Михайлович навчався на агрономічному факультеті Одеського сільськогосподарського інституту (1956–1961 роки), а потім працював агрономом-насінником елітно-насінницького господарства Селекційно-генетичного інституту в колишньому Котовському районі. Далі — навчання в аспірантурі (1963–1966 роки) у Всесоюзному селекційно-генетичному інституті (ВСГІ), результатом чого став захист дисертації за темою «Вивчення природи і розробка методів отримання відновників фертильності у кукурудзи» на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук.

У цей період у світовій науковій літературі з'являються публікації досліджень біологічних об'єктів на молекулярному рівні, зокрема дослідження ДНК, що пов'язано не тільки з важливим теоретичним значенням дослідження геномів, а й не менш великими сподіваннями на практичні результати.



Усвідомлюючи важливість оволодіння методами виділення і аналізу ДНК рослин, Ю. М. Сиволап стажувався в Московському державному університеті ім. М. В. Ломоносова, Всесоюзному інституті рослинництва ім. М. І. Вавилова, Каліфорнійському технологічному інституті (California Institute of Technology, *Caltech*) (м. Пасадіна, США). В результаті співпраці з професором Джеймсом Боннером, керівником лабораторії *Caltech* — однією з провідних установ з дослідження молекулярних компонентів хромосом, започатковано цілий напрям дослідження молекулярної структури геному сільськогосподарських рослин. Творча дружба з Дж. Боннером тривала протягом багатьох років, і його поради, багатоаспектна допомога позитивно позначилися на рівні молекулярно-біологічних досліджень рослин в Україні.

Наслідком активної пошукової позиції молодого вченого стало утворення в 1970 році у ВСГІ групи молекулярної біології при лабораторії фізіології рослин, а в 1971 році — лабораторії молекулярної біології, яку очолив Ю. М. Сиволап. Це був непростий період формування нового напрямку саме в інституті, де багато років ключові позиції займали псевдонауковці — Т. Д. Лисенко та його послідовники. Ю. М. Сиволап одним з перших в СРСР (і першим в Україні) розпочав систематичне вивчення геномів сільськогосподарських рослин на молекулярному рівні. Основним напрямом новоствореної лабораторії стало використання арсеналу молекулярної біології та молекулярної генетики для розвитку теорії й практики поліпшення рослин.

Завдяки ентузіазму Юрія Михайловича в середині 1970-х років за обладнанням та рівнем кваліфікації наукових працівників лабораторія уже займала одне з провідних місць у країні і стала методичним центром з молекулярної біології сільськогосподарських рослин і дослідження їхніх геномів. У цей період були розроблені основні методи виділення та аналізу хроматину і високополімерних сполук із тканин злакових рослин, розширилися дослідження молекулярної організації генома, почалось вивчення впливу екзогенної ДНК на спадковість у рослин.

Оригінальність і перспективність робіт лабораторії привернули увагу відомих світочів науки, і Ю. М. Сиволап був запрошений до Міжнародного комітету з дослідження перспектив селекції рослин. Робота комітету завершилася випуском у світ книжки «Перспективи селекції

рослин» (*англ.* Plant Breeding Perspectives. Ed. J. Sneep, A. Hendriksen. Wageningen, The Netherlands: Centre Agricultural Publishing and Documentation, 1979, 435 p.).

Подальший розвиток лабораторії пов'язаний із спорудженням нового надсучасного на той час, багатопверхового і багатофункціонального за своїми технічними й технологічними можливостями лабораторного корпусу молекулярної біології в ВСГІ. Основним напрямом досліджень стало визначення специфічності та мінливості геномів рослин методами молекулярної біології, зокрема і шляхом аналізу вторинної структури ДНК.

А на науковому шляху Ю. М. Сиволапа сталися такі події, як захист у 1987 році в Інституті генетики та цитології АН Білоруської РСР (Мінськ) дисертації за темою «Особливості організації й мінливості геномів культурних злаків» та здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук, а ще через два роки — присвоєння вченого звання професора. Визначним був і 1995 рік — Юрій Михайлович стає членом-кореспондентом Української академії аграрних наук.

Значна кількість всесоюзних інститутів аграрного профілю, що були зосереджені в Україні, та наявність лабораторії молекулярної біології ВСГІ, яка координувала роботу наукових установ ВАСГНІЛ з досліджень генома рослин, створили умови для розробки програми, яка мала б об'єднати зусилля фахівців з проблеми поліпшення сільськогосподарських рослин застосуванням досягнень молекулярної біології. З метою виходу на світовий рівень у дослідженнях та об'єднання наукового потенціалу вчених для розвитку молекулярної біології і молекулярної генетики рослин за ініціативи Ю. М. Сиволапа та В. П. Лобова розроблено Всесоюзну програму «Геном рослин», яку очолив академік АН УРСР К. М. Ситник. У рамках програми провадилися конференції у Києві, Одесі, Чернівцях, Уфі, Тбілісі, а також діяла школа з молекулярної біології рослин у Чернівцях. Вже у незалежній Україні дослідження геномів сільськогосподарських рослин провадилися у межах науково-технічних програм (підпрограм) Національної академії аграрних наук України за напрямом «Сільськогосподарська біотехнологія», керівником яких багато років був Ю. М. Сиволап. Саме завдяки його високій кваліфікованості, небайдужості, енергійності біотехнологічні досліджен-

ня рослин в Україні розвивалися на гідному рівні.

Успіхи в розвитку сучасних біотехнологій у рослинництві сприяли створенню у 1999 році на базі відділу молекулярної генетики та лабораторії біотехнології СГІ Південного біотехнологічного центру в рослинництві (ПБЦ), який протягом 12 років очолював Ю. М. Сиволап. Необхідність існування такого центру була викликана бурхливим розвитком молекулярних технологій у передових країнах. З метою досягнення новітніх світових здобутків Юрій Михайлович у 2000 р. пройшов стажування в Айовському університеті США.

ПБЦ став осередком розробки сучасних ДНК-технологій та методів культивування рослин *in vitro* для підвищення ефективності селекції важливих сільськогосподарських культур. Тут чи не вперше в колишньому СРСР було запроваджено у генетико-селекційні дослідження аналіз на основі полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) — революційний метод у багатьох галузях біологічної науки.

У тому ж 1999 році Ю. М. Сиволапа обрано дійсним членом (академіком) Національної академії аграрних наук України, а також він стає лауреатом премії «Люди справи» газети «Вечірня Одеса».

Важливим напрямом діяльності в ПБЦ стала підготовка наукових кадрів. За роки існування ПБЦ захищено п'ять докторських і 15 кандидатських дисертацій, видано п'ять монографій з найактуальніших проблем генетики, опубліковано понад 500 наукових статей, тез, методичних рекомендацій, отримано 28 патентів у галузі молекулярно-генетичних та біотехнологічних досліджень. Усе це значною мірою започатковувалось, підтримувалось, розвивалось інтелектом, увагою Юрія Михайловича. І держава гідно відзначила видатного вченого: в 2009 році академіку Ю. М. Сиволапу присвоєно звання «Заслужений діяч науки і техніки України».

Складні економічні умови призвели до необхідності реформування НААН України, наслідком чого стало і приєднання ПБЦ до Селекційно-генетичного інституту — Національного центру насіннезнавства та сортовивчення (СГІ–НЦНС). З 2012 року і до останніх своїх днів Юрій Михайлович працював на посаді завідувача відділу геноміки і біотехнології СГІ–НЦНС.

На жаль, ані за життя Юрія Михайловича, ані за п'ять років після його смерті в СГІ–НЦНС не знайшлося коштів, часу та бажання внести

інформацію про академіка Ю. М. Сиволапа на стенди, присвячені академікам, які працювали, або ще працюють в інституті. Ці стенди розташовані на третьому поверсі адміністративної будівлі в холі перед конференц-залом. Першим, хто зустрічає вас після підйому по сходах — Т. Д. Лисенко, прізвище якого в усьому науковому світі стало символом антинауки. Портрет його також є і на першому поверсі вже як директора інституту. До речі бюст М. І. Вавилова, до загибелі якого має відношення Лисенко, «схований» серед кімнатних квітів в холі бібліотеки.

Але повернемося до спогадів про Ю. М. Сиволапа. Це вчений світового рівня. Під його керівництвом здійснені пріоритетні дослідження генетичного поліморфізму сортів пшениці, ячменю, рису, сорго, сої, винограду, хмелю, ліній та гібридів кукурудзи й соняшнику, маркування генів агрономічно важливих ознак сільськогосподарських культур, розроблено принципову схему реєстрації генотипів за генетичними ідентифікаційними формулами. За участі Юрія Михайловича вченими СГІ вперше в Україні із використанням молекулярних маркерів створені гібриди кукурудзи. Його наробки продовжують використовувати нині і в інших селекційних відділах й інститутах при створенні сортів пшениці, рису, гібридів соняшника.

Постійні запрошення академіка Ю. М. Сиволапа до роботи в міжнародних конгресах, конференціях, симпозіумах свідчили про його авторитет у світовій біологічній науці. Він обирався кілька разів віце-президентом Українського товариства генетиків та селекціонерів імені М. І. Вавилова, був членом ради директорів Біотехнологічної асоціації країн Чорноморського регіону, членом Міжвідомчої ради з питань біотехнології Міністерства освіти і науки України, членом редакційних колегій багатьох фахових журналів, членом експертних та спеціалізованих вчених рад.

Багато років під керівництвом Ю. М. Сиволапа тривала співпраця з Одеським бюро судово-медичної експертизи, в рамках якої було започатковано в Південному регіоні застосування ДНК-дактилоскопії. Як професор кафедри генетики і молекулярної біології Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, Юрій Михайлович навчав майбутніх науковців-генетиків. Академіком створено відому в світі школу молекулярних генетиків. Учні Юрія Михайловича успішно працюють у різних науково-дослідних та навчальних установах Одеси, ін-

ших міст України, а також у Німеччині, Фінляндії, США, Канаді, Казахстані.

Ю. М. Сиволап був сильною, непростою і принциповою, наполегливою й незламною людиною. Він був відкритий для всього нового, життєрадісною та відвертою особистістю. Був пристрасним автомобілістом. Захоплювався рибалкою. Професійно грав у настільний теніс, навіть після настання йому 70 років набагато молодші від нього «хлопці та дівчата», якщо й вигравали, то насилу. Привчав до тенісу молодих співробітників. Навіть жартував: «Бажаючі потрапити в аспірантуру до нашого відділу мають складати чотири іспити — спеціальність, іноземна мова, філософія і гра в теніс». Юрій Михайлович написав кілька чудових, насичених свіжим подихом оповідань. Любив Юрій українські пісні, одеські жарти...

До останнього, будучи важко хворим, Юрій Михайлович керував відділом, редагував статті, обговорював з колегами плани, навіть призначив засідання з попереднього розгляду дисертаційної роботи одного з аспірантів. На жаль, не встиг він здійснити всіх своїх задумів та планів. Але ми, його учні та послідовники, підтримуємо й розвиваємо нездійснені ним плани новими науковими досягненнями. Саме так зберігаємо пам'ять про цю видатну Людину.

У статті використано матеріали з публікації Волкової Н. Е., Крижанівського В. Я., Перельштейна Я. А. Академік Ю. М. Сиволап. Від геному до сорту. Серія «Видатні вчені Селекційно-генетичного інституту». Наукове видання. Одеса, 2017 р. С. 1–34.