



МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ МУСИЄНКО

(до 70-річчя вченого)

11 січня 2011 р. виповнилося 70 років від дня народження і 45 (фактично — 48) років наукової та педагогічної діяльності Миколи Миколайовича Мусієнка — доктора біологічних наук, професора, академіка Національної академії аграрних наук, заслуженого діяча науки і техніки України (2000), лауреата премії імені М.Г. Холодного НАН України (1999), заслуженого професора Київського національного університету імені Тараса Шевченка (2008).

Микола Миколайович Мусієнко — відомий учений і педагог у галузі фізіологічних і біологічних основ рослинництва, фізіології, біохімії та екології рослин. Його наукові інтереси досить широкі й різнобічні. Загальне визнання отримали його роботи з таких актуальних проблем фізіології стійкості рослин, як з'ясування адаптаційного потенціалу рослинного організму; сигнальні механізми і трансдукція сигналів, їхня роль у регуляції фізіологічних процесів, зокрема росту і розвитку рослин, стресорних й адаптивних реакцій; механізми стійкості рослин до несприятливих чинників навколишнього середовища; регуляція продукційного процесу, стабілізація родючості ґрунту та врожайності за умов екологічної безпеки агроценозів, шляхом оптимізації мінерального живлення, водного режиму, фотосинтетичного апарату; застосування біологічно активних речовин в інтегрованих технологіях вирощування сільськогосподарських культур; екологія рослин, фітоіндикація та фітодеконтамінація забруднених водних і наземних екосистем.

Микола Миколайович народився 11 січня 1941 року в с. Смош Прилуцького району Чернігівської області в селянській родині й виховувався на кращих традиціях українського села, насамперед з любов'ю ставитися до праці та навколишньої природи рідного краю, глибокої шани та поваги до людей старшого покоління. Прищеплені з дитинства ці риси притаманні йому й донині.

Закінчивши школу (1958), вступив до Сокиринського сільськогосподарського технікуму, отримав диплом із відзнакою за фахом «Агрономія». Потім навчався на заочному відділенні Української сільськогосподарської академії (1961–1963) і на денному відділенні біологічного факультету Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка (1963–1968). Уже з перших днів навчання Микола Миколайович захопився дослідницькою роботою, з другого курсу був керівником наукового студентського товариства, на запрошення професора Д.П. Проценка за сумісництвом працював у лабораторії фотосинтезу його кафедри на посаді лаборанта, а на старших курсах — інженера. Після закінчення університету вступає до аспірантури при кафедрі фізіології рослин КДУ, навчання в якій завершив успішним захистом кандидатської дисертації на тему: «Сортовые особенности метаболизма и термоустойчивости озимой

пшениці» (1971). Молодий учений уперше довів, що сортові відмінності терmostійкості хлорофіл-білково-ліпідного комплексу тилакоїдних мембран хлоропластів визначають реакцію пігментної системи на дію високих температур і можуть слугувати маркером для добору жаростійких форм у селекції.

Узагальнені та підсумовані результати досліджень, проведених у відділі селекції пшениці Всесоюзного сільськогосподарського інституту, відділі стійкості Інституту фізіології рослин АН УРСР та на кафедрі фізіології рослин Київського університету, а також матеріали кандидатської дисертації стали основою для монографії «Засухоустойчивость озимой пшеницы» (1975), яка була написана у співавторстві з академіком ВАСГНІЛу Ф.Г. Кириченком. Ця монографія і дотепер цитується фахівцями як класична робота з прикладної фізіології озимої пшениці.

У серпні 1972 року М.М. Мусієнка призначають на посаду заступника декана біологічного факультету КДУ. В 1971–1976 роках він підготував й апробував програми нових спецкурсів, навчально-методичні розроблення певних розділів спецпрактикумів із фітофізіології.

У жовтні 1976 року Мінвуз СРСР командирує доцента М.М. Мусієнка в Республіку Куба – спочатку як консультанта Центру живлення цукрової тростини Гаванського університету, а пізніше, після реорганізації структури університету, він працює (до 1979 року) на посаді радника. М.М. Мусієнко сформував наукову школу фітофізіологів у Гаванському університеті, яка стала науково-методичним центром не лише для Куби, а й фахівців з інших країн Латинської Америки, зокрема Мексики, Венесуели, Домініканської Республіки, Нікарагуа тощо. За пропозицією радника М.М. Мусієнка, вперше на Кубі, згідно з наказом Міністра Мінвузу Куби, було затверджено Спеціалізовану вчену раду для захисту дисертацій на здобуття вченого ступеня кандидата біологічних наук за фахом «фізіологія рослин» в інтернаціональному складі. За успішне виконання контрактних зобов'язань, активну участь в інтернаціональній і громадській роботі радник М.М. Мусієнко був занесений на Дошку пошани Посольства СРСР, а по закінченні контракту в 1979 році нагороджений Почесною грамотою Економічного радника, парткому і профкому при Посольстві СРСР у Республіці Куба. Співпраця М.М. Мусієнка з кубинськими колегами не припинилася й донині. Він і тепер продовжує координацію науково–дослідних робіт департаменту, веде короткотермінові курси з підвищення кваліфікації викладачів для інших вузів Куби, зокрема університету в Сант-Яго де Куба (провінція Оріенте), організовує створення біотехнологічного центру Куби.

У вересні 1979 року М.М. Мусієнко повертається в рідний університет і продовжує працювати доцентом кафедри фізіології рослин і заступником декана біологічного факультету. Його наукові інтереси в цей період спрямовані на фізіологічне обґрунтування селекційного процесу з метою створення стійких до посухи і високих температур сортів озимої пшениці. Микола Миколайович запропонував методи комплексної оцінки посухо- та жаростійкості генотипів зернових культур, зокрема пшениці, видав «Методические рекоменда-

ции по ранней диагностике жаростойкости сортов озимой пшеницы» (К., 1983) та надіслав для практичного впровадження до Українського НДІ рослинництва, селекції і генетики ім. В.Я. Юр'єва, Миронівського НДІ селекції і насінництва пшениці, Всесоюзного селекційно-генетичного інституту, Українського НДІ захисту рослин, НДІ сільського господарства нечорноземної зони УРСР і всім 20-ти обласним державним дослідним сільськогосподарським станціям республіки.

Наукові розробки вченого були представлені в Москві на Виставці досягнень народного господарства та відзначені золотою (1985) і срібною (1987) медалями ВДНГ СРСР. Вони також стали основним розділом монографії «БИОЛОГИЯ – ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОГРАММЕ».

Певний підсумок його роботам у цій піонерній для екологічної фітофізіології проблемі підведено в монографії «Жаростойкость и продуктивность озимой пшеницы» (1985). Вони ж стали основою його докторської дисертації «Жаростойкость озимой пшеницы и ее диагностика», яку він захистив у 1985 році в ІФР АН УРСР. 1988 року доктор біологічних наук М.М. Мусієнко отримав також диплом професора по спеціальності і кафедрі фізіологія рослин.

У 1990 році він очолює кафедру фізіології рослин і створює при ній науково-дослідну лабораторію «Фізіологічні основи продуктивності та стійкості рослин». У подальших дослідженнях Микола Миколайович зі співробітниками розкривав механізми рослинного організму, які відіграють вирішальну роль у реалізації потенційних можливостей стійкості та продуктивності певного генотипу в конкретних стресових умовах (термостійкість пігмент-білково-ліпідного комплексу, динаміка вмісту нейтральних ліпідів, фосфоліпідів, стеринів, спрямованість синтезу РНК і зміни в біосинтезі поліпептидів, специфічні білки теплового шоку, білки-шаперони, величина енергетичного заряду аденілатної системи тощо).

У нашій країні й далеко за її межами академіка М.М. Мусієнка знають як фундатора і чільника наукової школи «Фізіолого-біохімічні основи формування стійкості та продуктивності рослин у стресових умовах», затвердженої Міністерством науки України 1996 року, як керівника спільних науково-дослідних проектів із вченими Республіки Куба, Польщі, Бельгії, Швейцарії, США, Канади.

Він підготував 26 кандидатів і докторів наук, які успішно розвивають дослідження у галузі екологічної фітофізіології, продовжує керувати аспірантами та докторантами.

М.М. Мусієнко завжди прагнув до інтеграції в міжнародні наукові організації. З перших років незалежності України з власної ініціативи здійснив роботу щодо вступу Українського товариства фізіологів рослин до Європейської асоціації фізіологів рослин (FESPP), а з 1992 року впродовж 8–11 Конгресів FESPP працював у цій міжнародній організації як національний делегат від фізіологів рослин України.

Унаслідок усебічного аналізу власних результатів досліджень і даних літератури професор М.М. Мусієнко теоретично обґрунтував й експериментально

підтвердив концепцію стійкості та екологічної пластичності рослинного організму. Він експериментально обґрунтував критерії розподілу стійкості рослин на конституційну (постійно функціонуюча, найбільш оптимізована для підтримки життєдіяльності в несприятливих умовах) та індуктивну (проявляється лише у відповідь на дію несприятливих факторів).

Запропоновані вченим теорія перманентної адаптації і концепція стійкості, екологічної пластичності та збалансованої продуктивності рослинного організму пояснюють шляхи структурних і функціональних пристосувань рослин в умовах стресу. Усвідомлюючи, що фізіологія рослин є теоретичною основою сучасного рослинництва та біотехнології рослин, М.М. Мусієнко постійно поєднував фундаментальні дослідження із прикладними, зосереджував увагу на інтенсифікації виробництва сільськогосподарської продукції з одночасним зниженням енергетичних витрат.

У прикладних дослідженнях він звертав велику увагу на екофізіологічні проблеми рослинництва, зокрема посухо- і жаростійкості, зимостійкості найважливіших сільськогосподарських культур, засолення зрошуваних земель, стійкості рослин до забруднення важкими металами, які досить актуальні для аграрного сектора України. Розроблені та запатентовані методи ранньої діагностики зимо-, посухо- та жаростійкості рослин («Методы исследований и способы оценки устойчивости растений к засухе и высокой температуре», «Прогнозування зимостійкості зернових культур за активністю пероксидаз», «Спосіб оцінки жаростійкості рослин за коефіцієнтом відновлення швидкості росту» та інші). Ці розробки експонувалися у Національному виставковому центрі України в експозиціях павільйону «Наука».

Добре розуміючи, що для розв'язання актуальних проблем екології потрібні кваліфіковані кадри, професор М.М. Мусієнко обґрунтував необхідність відкриття спеціалізації з екології рослин у Київському університеті, написав і видав перший на теренах країн СНД підручник «*Екологія рослин*» (К., Либідь, 2006, 428 с.). За його пропозицією рішенням ученої ради Київського університету в 1995 році очолювану ним кафедру перейменовують на кафедру фізіології та екології рослин і вперше відкривають аспірантуру за фахом 03.00.16 – «*Екологія*», а за його керівництвом була захищена перша дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за цією спеціальністю.

Він підготував перший в Україні навчально-методичний комплекс із фізіології рослин, куди ввійшли підручники «*Корневое питание растений*» (1989), «*Фізіологія рослин*» (1995), «*Фотосинтез*» (1995), «*Фізіологія рослин. Практикум*» (1995), які були затверджені Міністерством освіти для всіх ВНЗ України, де вивчається нормативний курс «*Фізіологія рослин*». Цю роботу відзначено Премією імені Тараса Шевченка Київського національного університету (1998).

Свій багатий педагогічний досвід Микола Миколайович узагальнив у 30 підручниках, навчальних посібниках із грифом МОН України, рекомендованих для всіх вузів і загальноосвітніх закладів, де вивчають нормативні та спеціальні дисципліни з біології, екології, фітофізіології.

Сьогодні Микола Миколайович працює у двох спеціалізованих радах при біологічному факультеті, є заступником Голови НМК із біології МОН України, членом Федерації товариств біологів рослин Європи (FESPB), Європейської асоціації департаментів екології (AUDES), Міжнародної асоціації з фотосинтезу, радником Міжнародного біографічного центру (Кембрідж), віце-президентом Всеукраїнської асоціації біологів рослин, консультантом Науково-експертної ради при Комітеті Верховної Ради України з питань європейської інтеграції та комісії з фундаментальних проблем біології при Президії НАН України, членом видавничої ради УААН. Активно працює в редколегіях *«Українського біохімічного журналу»*, *«Українського ботанічного журналу»*, *«Фізіологія та біохімія культурних рослин»* НАН України та кількох відомчих наукових вісників.

Його професійні успіхи в науково-педагогічній діяльності оцінені науковою громадськістю та державою: золота і срібні медалі ВДНГ СРСР (1984, 1986), почесна відзнака «Відмінник народної освіти» МО України (1986), нагорода Ярослава Мудрого АН ВШ України (1995); міжнародне звання «Соросівський професор» (1996); Людина року Міжнародного біографічного центру (Кембрідж, 1998), премія імені Тараса Шевченка Київського національного університету (1998), премія імені М.Г. Холодного Президії НАН України (1999), звання заслуженого діяча науки і техніки України (2000).

Микола Миколайович – інтелігентна, доброзичлива, чуйна людина з високим інтелектом, чистотою, щедрістю і щирістю серця, справедливістю і добротою. Йому притаманні проникливий розум, відповідальність, наполегливість, ерудованість, вимогливість до себе й оточуючих, комунікабельність і багато інших позитивних рис, які перетворюють спільну працю та спілкування з ним на задоволення і викликають глибоку повагу. Свій ювілей він зустрічає на злеті творчих планів і задумів, сповнений сил, енергії, оптимізму. Вітаємо ювіляра з днем народження та бажаємо йому міцного здоров'я, щастя, активного довголіття, задоволення від життя!

К.М. СИТНИК, Н.Ю. ТАРАН, Л.І. МУСАТЕНКО