



## 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*