

## До 60-річчя від дня народження

### ЯРОСЛАВ БОРИСОВИЧ БЛЮМ

8 квітня 2016 р. виповнюється 60 років від дня народження відомого українського вченого у галузі клітинної біології, геноміки та біотехнології рослин, доктора біологічних наук, професора, академіка НАН України, члена президії Українського товариства генетиків і селекціонерів імені М.І. Вавилова, члена редколегії журналу «Вісник Українського товариства генетиків і селекціонерів» Ярослава Борисовича Блюма.

Ярослав Борисович народився у с. Топори Ружинського району на Житомирщині в сім'ї вчителів. У 1973 р. після закінчення середньої школи із золотою медаллю поступив на біологічний факультет Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка. Закінчивши з відзнакою кафедру біохімії у 1978 р., поступив до аспірантури при цій же кафедрі, де й працював асистентом, молодшим, а потім і старшим науковим співробітником. Дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата наук захистив у 1982 р., а доктора біологічних наук – у 1988 р., невдовзі після переходу на роботу до Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного АН УРСР, ставши на той час одним з наймолодших докторів наук країни. З 1989 р. завідував лабораторією Відділення клітинної біології та інженерії, створеного акад. НАН України Ю.Ю. Глебою у цьому ж інституті (з 1989 р. – Інститут клітинної біології та генетичної інженерії), а з 2002 по 2009 р. завідував відділом цього ж інституту. Беручи з перших кроків участь у створенні Інституту клітинної біології та генетичної інженерії, з 1992 р. після від'їзду Ю.Ю. Глеби за кордон Я.Б. Блюм став одночасно виконувати обов'язки директора, будучи офіційно призначеним на посаду заступника директора у 1995 р. У цьому ж році обраний членом-кореспондентом НАН України, а у 2006 р. – академіком НАН України.

У липні 2008 р. Я.Б. Блюм призначений директором Інституту харчової біотехнології та геноміки НАН України, до складу якого невдовзі було переведено очолюваний ним відділ геноміки та молекулярної біотехнології. За недовгі роки свого існування цей новий інститут перетворився на наукову установу, де з успіхом розвивають передові розробки не лише у галузі клітинної біології, молекулярної генетики та біотехнології рослин, а й структурної біоінформатики, популяційної генетики рослин, харчової біотехнології, мікробіологічного синтезу та біотехнології рідких палив (біоетанол та біодизель).

Я.Б. Блюм – автор і співавтор більше ніж 450 наукових робіт, у тому числі низки монографій, 9 патентів та 9 авторських свідоцтв на сорти рослин.

На початку свого наукового шляху Я.Б. Блюм займався дослідженням ролі посттрансляційних модифікацій ядерних білків у регуляції надмолекулярної структури хроматину, розвинув уявлення про біохімічні механізми регуляції структурно-функціональних властивостей хроматину. З переходом на роботу до НАН України розпочав роботи з вивчення молекулярної організації і механізмів функціонування цитоскелету клітин вищих рослин. Наприкінці 80-х – початку 90-х рр. досліджував роль мікротрубочок у процесах створення та стабілі-



зації соматичних гібридів рослин. Під його керівництвом отримано ряд мутантних по білках цитоскелету ліній рослин, використаних у подальшому для отримання соматичних гібридів та ізолювання генів тубуліну для створення трансгенних рослин зі стійкістю до гербіцидів з антимікротрубочковою активністю (динітроаніліни, фосфороамідати та фенілкарбамати). Він вперше отримав експериментальні докази функціонування посттрансляційних модифікацій тубуліну (фосфорилування, ацетилювання, поліглутамілювання та тирозилування/детирозилування) як одного з механізмів регуляції функціонування мікротрубочок рослинної клітини. За останні роки Я.Б. Блюм разом зі своїми колегами описав фосфорилування рослинного тубуліну по залишках тирозину, а також відкрив нітритирозилування цього білка й описав його функціональне значення.

На сьогоднішній день Я.Б. Блюм концентрує увагу на дослідженні ролі цитоскелетних структур у відповіді рослин на вплив абіотичних факторів із застосуванням методів функціональної геноміки для розробки біотехнологічних підходів адаптації клітин до даних факторів. Зокрема, він виявив здатність УФ-В проміння спричиняти явище запрограмованої загибелі клітин рослин та продемонстрував участь цитоскелету в опосередкованні дії ультрафіолету, розшифрував механізми участі мікротрубочок та посттрансляційних модифікацій їхніх білків у розвитку аутофагії.

Я.Б. Блюм проводить дослідження у галузі структурної біоінформатики. За його участю вперше відтворено тривимірні моделі FtsZ-білків рослин та мікроорганізмів, тубулінів рослин та низки протеїнази, залучених до процесів їхнього фосфорилування. Ці розробки дозволили розробити високопропускні системи віртуального скринінгу речовин із біологічною активністю, зокрема з гербіцидною, фунгіцидною, антитуберкульозною, антипротозойною, антигельмінтною та протипухлинною. Він розробив і втілює у життя концепцію використання нових маркерних систем на основі мутантних генів тубуліну для селекції трансгенних ліній рослин в умовах *in vitro*. До кола його наукових інтересів входить також розробка нових підходів щодо створення трансгенних ліній культурних рослин, пошук генів для підвищення стійкості рослин до дії гербіцидів та абіотичних чинників (ультрафіолет, холод, засуха) та наукове обґрунтування безпечного використання генетично модифікованих рослин у практичних цілях.

Для Я.Б. Блюма характерне широке бачення проблем біотехнології та глибоке знайомство з передовими досягненнями у цій галузі. Він є провідним фахівцем у галузі біотехнології та геноміки рослин в Україні, високопрофесійно орієнтується в напрямках та перспективах розвитку світового ринку біотехнологічних продуктів, неодноразово стажувався в одному з провідних центрів Європи в галузі клітинної біології, біотехнології та геноміки рослин – Центрі Джона Іннеса (Норідж, Великобританія), Канадському Агентстві з інспекції харчових продуктів (оцінка харчової безпеки генетично модифікованих організмів), університетах США, Німеччини та Бельгії.

Тривалий час Ярослав Борисович очолював робочу групу з розробки національної стратегії розвитку біотехнології, був заступником голови Міжвідомчої ради з питань біотехнології, є головою Міжвідомчої комісії з питань біобезпеки при Міністерстві освіти і науки України (з 1996 р.). За його безпосередньою участю розроблено законопроект «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні та практичному використанні генетично модифікованих організмів», Я.Б.Блюм був головою ДНТП «Біотехнологія рослин та біобезпека» при Міністерстві освіти і науки України, цільової програми НАН України «Біомаса як паливна сировина (Біопаливо)», нині очолює цільову програму НАН України «Біологічні ресурси і новітні технології біоенергоконверсії» є головою міжвідомчої комісії з питань біобезпеки при Міністерстві освіти та науки.

Я.Б. Блюм – головний редактор (з 2006 р.) міжнародного журналу «Cytology and Genetics» («Цитология и генетика»), член редколегій журналів «Cell Biology International», «Biotechnology and Biotechnical Equipment», «Biotechnologia Acta», «Доповіді НАН України», «Наука та інновації», «Вісник Українського товариства генетиків та селекціонерів», збірника наукових праць «Фактори експериментальної еволюції організмів».

Багатогранна наукова, науково-організаційна та педагогічна діяльність Я.Б. Блюма отримала широке визнання в Україні та за кордоном. Значний внесок у зміцнення міжнародних наукових зв'язків

України він вніс як член Дорадчої ради НАТО з питань наук та технологій про життя (2002–04 рр.), а нині є членом Наглядової ради Міжнародної асоціації громадських досліджень та регуляції у галузі біотехнології (Нідерланди), Президентом (з 2010 р.) та членом Ради директорів Чорноморської біотехнологічної асоціації, засновником українського кластеру Європейської організації з біології рослин, членом Ради Федерації Європейських товариств біологів рослин та представником України у Міжнародній асоціації біотехнології рослин. Успішно керує роботою Всеукраїнської асоціації біологів рослин, будучи обраним її першим віце-президентом ще у 2002 р., з 2003 р. – співпрезидент Товариства клітинних біологів та біотехнологів України. Я.Б. Блюм неодноразово організовував міжнародні наукові заходи у галузі клітинної біології, геноміки, біотехнології рослин та біобезпеки, з пропаганди досягнень української науки за кордоном. Активну участь бере у роботі Українського товариства генетиків і селекціонерів імені М.І. Вавилова, обраний членом президії цього товариства.

Під керівництвом Я.Б. Блюма захищено 22 кандидатські та 3 докторські дисертації. Він поєднує свою наукову роботу з педагогічною діяльністю у Київському університеті імені Тараса Шевченка, де за його участю на біологічному факультеті у 1989 р. була створена кафедра клітинної біології і генетич-

ної інженерії цільового призначення (на базі НАН України), яку він очолив у 1992 р., продовжуючи і зараз керувати підготовкою спеціалістів за цим напрямом. Багато випускників цієї кафедри уже працюють у наукових та вищих навчальних закладах України і за кордоном. Протягом певного часу викладав на кафедрі біології Національного університету «Києво-Могилянська академія», з якою не пориває навчально-наукових зв'язків і дотепер.

Лауреат Державної премії України у галузі науки і техніки (2012 р.) та Премії НАН України ім. В. Юр'єва (2002 р.), нагороджений Грамотою Верховної Ради України.

Бажаємо ювіляру довгих років життя, міцного здоров'я, невичерпної енергії та нових творчих злетів на науковій ниві. Нехай Ваші починання завжди супроводжує успіх, здійснюються усі задуми та плани, а повага і підтримка вдячних учнів і колег надають наснаги для нових пошуків.

Усіх Вам гараздів, шановний Ярославе Борисовичу!

*Президія Українського товариства генетиків  
і селекціонерів ім. М.І. Вавилова*

*Редколегія журналу «Вісник Українського товариства  
генетиків і селекціонерів»*

*Редколегія збірника наукових праць «Фактори  
експериментальної еволюції організмів»*